



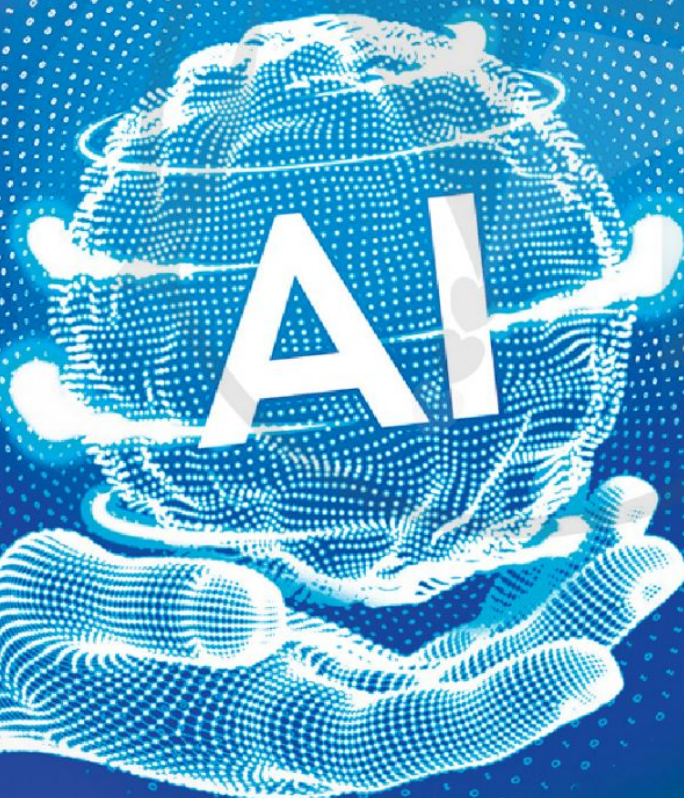
HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN VIỆT ANH – HỒ SĨ BÀNG – PHẠM VĂN ĐẠI – NGUYỄN ĐÌNH HOÀ
PHẠM THỊ ANH LÊ – NGUYỄN THỊ THUYỀN LIÊN – LÊ ANH NGỌC

Tin học

TIN HỌC
ỨNG DỤNG

12

BẢN MẪU

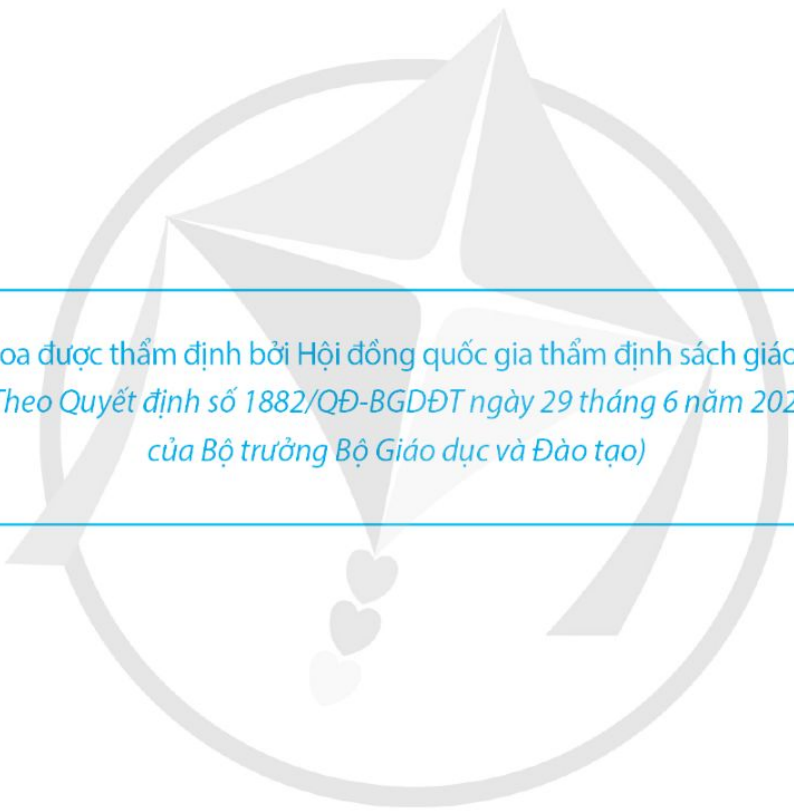


NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XUẤT BẢN - THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

Bản in thử



Sách giáo khoa được thẩm định bởi Hội đồng quốc gia thẩm định sách giáo khoa lớp 12
(Theo Quyết định số 1882/QĐ-BGDĐT ngày 29 tháng 6 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN VIỆT ANH – HỒ SĨ BÀNG – PHẠM VĂN ĐẠI – NGUYỄN ĐÌNH HOÁ
PHẠM THỊ ANH LÊ – NGUYỄN THỊ THUỖ LIÊN – LÊ ANH NGỌC

Tin học

TIN HỌC
ỨNG DỤNG

12



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XUẤT BẢN - THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

Bản in thử

CÁC CHỦ ĐỀ

CHỦ ĐỀ

A

Máy tính và xã hội tri thức

Giới thiệu trí tuệ nhân tạo

CHỦ ĐỀ

B

Mạng máy tính và Internet

Kết nối mạng

CHỦ ĐỀ

D

Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số

Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo

CHỦ ĐỀ

F

Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính

Tạo trang web

CHỦ ĐỀ

G

Hướng nghiệp với tin học

Giới thiệu nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị

Một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học

CHỦ ĐỀ

A^{ICT}

Máy tính và xã hội tri thức

Thực hành kết nối thiết bị số

CHỦ ĐỀ

E^{ICT}

Ứng dụng tin học

Thực hành sử dụng phần mềm tạo trang web

KÍ HIỆU DÙNG TRONG SÁCH



Khởi động



Hoạt động



Luyện tập



Vận dụng



Câu hỏi tự kiểm tra



Thuật ngữ

Các em giữ gìn sách cẩn thận, không viết vào sách để sử dụng được lâu dài.

LỜI NÓI ĐẦU

Thực hiện định hướng nghề nghiệp ở cấp trung học phổ thông, nội dung cốt lõi và chuyên đề học tập ở môn Tin học được phân hoá theo hai định hướng là Tin học ứng dụng (ICT) và Khoa học máy tính (CS). Học sinh được lựa chọn học theo một trong hai định hướng đó tùy theo nghề em muốn làm trong tương lai.

Bộ sách giáo khoa Tin học Cánh Diều ở lớp 12 gồm bốn quyển: *Tin học 12 – Khoa học máy tính*, *Tin học 12 – Tin học ứng dụng* và hai quyển Chuyên đề học tập dành cho hai định hướng.

Quyển sách *Tin học 12 – Tin học ứng dụng* là nội dung cốt lõi của định hướng ICT. Các chủ đề A, B, D, F, G với thời lượng 44 tiết học là chung và giống nhau cho cả hai định hướng. Các chủ đề: A^{ICT} về “Thực hành kết nối thiết bị số”, E^{ICT} về “Thực hành sử dụng phần mềm tạo trang web” chỉ dành riêng cho định hướng Tin học ứng dụng với thời lượng 20 tiết.

Mỗi chủ đề gồm một số bài học. Ở đầu mỗi bài học đều nêu những yêu cầu mà các em cần đạt được sau khi hoàn thành bài học đó. Tiếp theo là hoạt động *Khởi động* và các nội dung kiến thức mới; sau đó có những câu hỏi, bài tập để các em *Luyện tập*, *Vận dụng*. Cuối mỗi bài học là *Câu hỏi tự kiểm tra* và *Tóm tắt bài học*. Một số bài học còn có *Bài tìm hiểu thêm*. Các em thực hiện mỗi bài thực hành theo hướng dẫn trong sách và dưới sự hướng dẫn của thầy, cô giáo.

Tin học luôn đồng hành cùng các em trong cuộc sống hằng ngày, trong học tập và làm việc. Tin học sẽ nâng cánh giúp các em bay cao, bay xa và thành công trong cuộc sống.

Các tác giả

BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Thuật ngữ	Giải thích	Trang
Airdroid personal	phần mềm cho phép máy tính giám sát và điều khiển thiết bị di động cá nhân một cách linh hoạt	113
biểu mẫu	là một giao diện để thu nhận thông tin từ người dùng	59
chatbot	một ứng dụng phần mềm dùng để quản lý một hệ thống thảo luận trực tuyến với người dùng bằng văn bản hoặc giọng nói, thay cho các nhân viên	7
deepfake	đề cập đến những nội dung giả được tạo ra nhờ AI, có thể là hình ảnh, video, đoạn ghi âm,... mà con người rất khó phân biệt thật giả theo cách thông thường. Nhiều tin giả, các thủ đoạn lừa đảo, nội dung độc hại được tạo ra là deepfake	12
DNS	viết tắt của Domain Name System nghĩa là “Hệ thống tên miền”. Con người truy cập thông tin trực tuyến thông qua các tên miền.	23
khối nội dung	một phần nội dung gồm văn bản, hình ảnh hoặc video được nhóm lại theo một cấu trúc và kiểu định dạng nhất định	125
mẫu trang web	mẫu thiết kế được tạo sẵn cho các trang web, phần văn bản và hình ảnh được định dạng và sắp xếp theo từng chủ đề	124
mô hình hộp	mô tả và thiết lập cách các phần tử HTML được trình bày và hiển thị trên màn hình trình duyệt web	83
RJ45	viết tắt của Registered Jack 45, một kiểu đầu nối áp dụng cho cáp xoắn đôi, là đầu nối theo tiêu chuẩn công nghệ Ethernet, được sử dụng cho các mạng cục bộ LAN	25
siêu liên kết	văn bản, hình ảnh hoặc biểu tượng trong trang web khi nhấp chuột sẽ chuyển đến một tài nguyên web khác	35
trình duyệt web	phần mềm cho phép người dùng truy cập và xem nội dung các trang web trên Internet	25

BÀI 1**GIỚI THIỆU VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI).
- ✓ Nêu được ví dụ để thấy một hệ thống AI có tri thức, có khả năng suy luận và khả năng học,...
- ✓ Biết được một số lĩnh vực nghiên cứu của AI.



- 1) Theo em, máy tính làm được những việc gì tốt hơn con người?
- 2) Em hãy cho ví dụ một việc mà máy tính chưa làm được tốt hơn con người.

1 Khái niệm trí tuệ nhân tạo (AI)

Theo em, máy tính làm được những gì thì ta nói máy tính có trí tuệ?

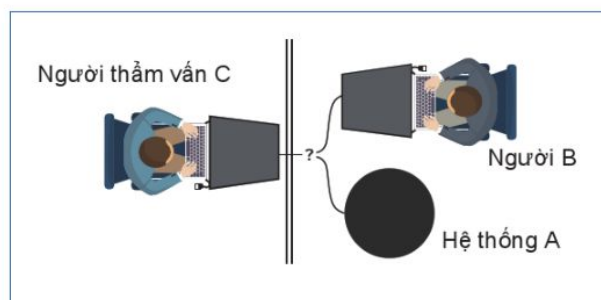
a) Trí tuệ con người và trí tuệ nhân tạo

Con người có khả năng tư duy, suy luận logic, phân tích và giải quyết vấn đề; biết học hỏi và rút kinh nghiệm từ những sai lầm trước đó; biết kiểm soát và điều chỉnh cảm xúc của bản thân,... Những khả năng đó thể hiện trí tuệ con người.

Máy tính tự động xử lý khối lượng lớn dữ liệu rất nhanh và chính xác. Vấn đề được đặt ra là: liệu có cách nào để làm cho máy tính suy nghĩ và hành động như con người được không? Để trả lời cho câu hỏi đó ngành Trí tuệ nhân tạo ra đời và phát triển nhằm nghiên cứu về trí tuệ của máy tính.

Trí tuệ nhân tạo – AI (Artificial Intelligence) là khả năng của máy tính có thể làm những công việc mang tính trí tuệ con người.

Mơ ước làm cho máy tính có trí tuệ đã có từ khi máy tính điện tử ra đời. Ngay từ những năm 1950, Alan Turing, nhà toán học và khoa học máy tính người Anh, đã đề xuất bài kiểm tra trí tuệ của máy tính (sau này gọi là “Turing Test”). Bài kiểm tra dựa trên tiêu chí không thể phân biệt được giữa người và máy tính trong thể hiện hành vi thông minh. Mô hình bài kiểm tra được minh họa trong *Hình 1*. Trong phòng kín có



Hình 1. Mô hình bài kiểm tra “Turing Test”

hệ thống chương trình A cần kiểm tra trí tuệ và người B. Cả A và B đều có thể nhận các câu hỏi và đưa ra câu trả lời. Một người thẩm vấn C, không nhìn thấy A và B, có thể đặt câu hỏi về bất cứ điều gì. Nếu sau một số câu hỏi, người thẩm vấn C không phân biệt được là người hay máy trả lời thì hệ thống A vượt qua bài kiểm tra và được coi là có trí tuệ.

b) Vài nét về sự phát triển của AI

Thuật ngữ AI bắt đầu được sử dụng tại hội thảo ở Đại học Dartmouth (Mỹ) vào năm 1956. Ban đầu, những người phát triển AI rất lạc quan, cho rằng AI sẽ tạo ra một cỗ máy thực hiện bất kì nhiệm vụ trí tuệ nào mà con người có thể làm được. Loại AI thể hiện được trí tuệ con người ở mức cao như vậy gọi là AI mạnh.

AI mạnh (hay AI rộng) là hướng nghiên cứu nhằm mục đích tạo ra hệ thống AI có các khả năng như con người trong suy luận, lập kế hoạch và có trí thông minh để giải quyết bất kì loại vấn đề phức tạp nào. Hệ thống AI mạnh sẽ có tri thức toàn diện về mọi vấn đề, có ý thức khi hành động. Không thể phân biệt được hệ thống AI mạnh với trí tuệ con người nói chung. Nhiều người cho rằng đây chỉ là khái niệm lí thuyết và khó để có thể trở thành hiện thực.

Newell, Simon và Shaw đã viết một chương trình gọi là GPS (General Problem Solver) để giải quyết mọi vấn đề theo cách tổng quát và phiên bản đầu tiên của GPS đã được công bố vào năm 1957. Chương trình này cho phép máy tính giải quyết các bài toán bằng cách mô phỏng chuỗi suy nghĩ của con người. Tuy nhiên, GPS này không có khả năng học, trí thông minh mà chương trình có được là do người lập trình cung cấp nên bị hạn chế. AI mạnh đang được nghiên cứu, phát triển. Để hướng tới một số ứng dụng cụ thể, hiện nay giới khoa học tập trung phát triển loại AI gọi là AI yếu.

AI yếu (hay AI hẹp) là loại AI đặt ra mục tiêu nhỏ hơn, hướng tới một số ứng dụng cụ thể và để hoạt động hiệu quả cần có sự tham gia của con người. AI yếu có thể được con người huấn luyện thông qua học máy nhưng không thể tự học hỏi hoặc tự cải thiện nếu không có sự hỗ trợ và hướng dẫn của con người. AI yếu đã được sử dụng rộng rãi và có hiệu quả cao trong một số nhiệm vụ cụ thể. Một số hệ chuyên gia được tạo ra vào những năm 1970 là những thành công đầu tiên thuộc loại AI yếu. Một ví dụ về AI yếu là MYCIN – một hệ chuyên gia trong lĩnh vực y tế.

MYCIN là hệ thống AI có tri thức và khả năng suy luận. MYCIN có một tập hợp quy tắc suy diễn dưới dạng “IF ... THEN ...” và dựa vào những quy tắc này để xác định một số loại vi khuẩn gây nhiễm trùng nặng. MYCIN đưa ra câu hỏi về các triệu chứng và yêu cầu người bệnh trả lời “có” hoặc “không” hoặc chọn một câu trả lời ngắn, sau đó nó đưa ra kết quả chẩn đoán bệnh.

Thời gian gần đây, ngành AI đã đạt được những thành tựu giúp máy tính thể hiện trí tuệ rất ấn tượng. Phần mềm máy tính AlphaGo của Google đã đánh bại nhà vô địch

cờ vây Lee Sedol vào năm 2016 thể hiện khả năng suy luận và giải quyết các vấn đề phức tạp. ChatGPT, các trợ lý ảo, chatbot giao tiếp được với con người bằng cả ngôn ngữ viết và tiếng nói thể hiện khả năng hiểu ngôn ngữ tự nhiên. Xe ô tô tự lái có thể đi đúng luật giao thông, tránh va chạm với xe khác thể hiện khả năng nhận thức được môi trường xung quanh để có hành vi phù hợp.

Người máy Xoxe (Hình 2) là sản phẩm của công ty AILife ở Mỹ, chuyên về nghiên cứu và phát triển AI. Theo thông tin từ công ty AILife, Xoxe có khả năng nghe và nhìn, nhận biết môi trường xung quanh, hiểu ngôn ngữ tự nhiên và có khả năng học. Xoxe có thể giao tiếp được hơn 120 thứ tiếng khác nhau và học thông qua tương tác với người dùng trên mạng xã hội. Xoxe có camera tích hợp công nghệ nhận dạng khuôn mặt và cảm xúc, do đó trong quá trình tương tác Xoxe có thể dự đoán độ tuổi, nhận biết ngôn ngữ cơ thể và phát hiện cảm xúc của con người. Trong một cuộc trò chuyện với nữ phóng viên của báo US Sun, Xoxe nhận ra người đối thoại lo lắng và tỏ ý muốn giúp đỡ bằng cách hỏi lại: “Cô có thể cho tôi biết điều gì khiến cô lo lắng không?”



Hình 2. Người máy thông minh Xoxe
(Nguồn: AILife)

c) Một số đặc trưng của AI

Sự thể hiện “trí thông minh” hay “trí tuệ” của máy tính luôn thay đổi theo thời gian. Có những việc trước đây do máy tính thực hiện được coi là thông minh, hiện nay đã thành bình thường. Từ các ví dụ nêu trên có thể rút ra các đặc trưng cơ bản của AI như sau:

Khả năng học: Trong quá trình hoạt động, hệ thống AI học từ dữ liệu đầu vào, tìm ra được các tính chất và quy luật tiềm ẩn trong dữ liệu, rút ra được tri thức để thực hiện công việc tốt hơn trước.

Khả năng hiểu ngôn ngữ: Hệ thống AI có các mô hình ngôn ngữ giúp máy tính giao tiếp được với con người bằng ngôn ngữ tự nhiên, nhận câu hỏi và trả lời được bằng văn bản hay tiếng nói.

Khả năng suy luận: Hệ thống AI vận dụng các quy tắc logic và tri thức đã tích lũy để đưa ra kết luận dựa trên các thông tin đang có.

Khả năng nhận thức được môi trường xung quanh: Trong quá trình hoạt động, hệ thống AI nhận dữ liệu đầu vào từ các cảm biến, xử lý dữ liệu, rút ra thông tin và hiểu biết môi trường xung quanh để có hành vi phù hợp.

Khả năng giải quyết vấn đề: Hệ thống AI có các kỹ thuật, phương pháp phân tích dữ liệu từ đó trích xuất được tri thức, đề xuất cách giải quyết vấn đề và ra quyết định tối ưu để đạt được mục tiêu đặt ra.

Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI

Trí tuệ nhân tạo là một ngành khoa học lớn, bao gồm: Học máy, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, Thị giác máy tính, AI tạo sinh. Các lĩnh vực này đều hướng đến mục tiêu nâng cao năng lực thể hiện trí tuệ của máy tính và có các đặc trưng cơ bản của AI nêu trên là học, suy luận, nhận thức môi trường xung quanh, hiểu ngôn ngữ và giải quyết vấn đề.

a) Học máy

Học máy (machine learning) là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng học từ dữ liệu thu được trong quá trình hoạt động để tự hoàn thiện và nâng cao năng lực nhận thức.

b) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên

Xử lý ngôn ngữ tự nhiên là lĩnh vực nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ, các phương pháp để máy tính và con người giao tiếp được với nhau bằng ngôn ngữ tự nhiên, cả ngôn ngữ viết và tiếng nói. Hiện nay, nhiều người dùng các kênh liên lạc khác nhau như: email, tin nhắn thoại và văn bản, bài đăng trên mạng xã hội,... Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nghiên cứu các giải pháp giúp tự động xử lý nguồn dữ liệu này.

c) Thị giác máy tính

Thị giác máy tính là lĩnh vực nghiên cứu các phương pháp thu nhận, xử lý ảnh kỹ thuật số, phân tích và nhận dạng các hình ảnh từ thế giới bên ngoài, rút ra các thông tin cần thiết trong từng tình huống cụ thể.

Thị giác máy tính góp phần phát triển các hệ thống AI để điều khiển phương tiện tự lái, hỗ trợ người lái hay người máy có camera tích hợp công nghệ nhận dạng khuôn mặt và cảm xúc.

d) AI tạo sinh

AI tạo sinh (Generative AI) là lĩnh vực nghiên cứu xây dựng các phương pháp để phát triển một hệ thống AI có khả năng tạo ra nội dung văn bản, hình ảnh, âm thanh,... từ dữ liệu đã có và theo yêu cầu của người sử dụng.

GPT, viết tắt của Generative Pre-training Transformer, là một mô hình nền tảng để phát triển một số hệ thống AI tạo sinh, ví dụ ChatGPT. ChatGPT có thể xử lý nhiều ngôn ngữ, trả lời các câu hỏi trong nhiều lĩnh vực kiến thức khác nhau, thậm chí hỗ trợ lập trình viên sửa lỗi lập trình, viết các bài luận, viết các tóm tắt nghiên cứu giống như bài viết của một nhà khoa học.

Dựa vào kết quả nghiên cứu của AI, máy tính đã sáng tác được nhạc cho các bài hát. Để ra lệnh cho máy tính, chỉ cần nhập dữ liệu đầu vào mô tả yêu cầu muốn có cho bài

hát mới. Ví dụ về AI tạo sinh trong lĩnh vực này là các hệ thống Mubert, Beatoven,...

AI tạo sinh hình ảnh giúp máy tính có khả năng vẽ tranh theo mô tả yêu cầu, ví dụ Midjourney, DALL-E,...



Em hãy cho biết mỗi phát biểu sau về AI là đúng hay sai:

- a) “Turing Test” là bài kiểm tra trí tuệ của máy tính.
- b) Nhờ mở rộng phạm vi ứng dụng mà AI yếu phát triển thành AI mạnh.
- c) AI tạo sinh có thể giúp học sinh viết được một bài văn tả cảnh đẹp của quê hương.
- d) AI có thể tự hành động một cách hợp lí.



Năm 1997, máy tính Deep Blue của IBM đánh bại Đại kiện tướng cờ vua Garry Kasparov. Đây là lần đầu tiên một chương trình máy tính đánh bại một nhà vô địch thế giới về cờ vua. Em hãy giải thích vì sao sự kiện đó được xem là một thành tựu của trí tuệ nhân tạo.



Câu 1. AI là gì? AI mạnh là gì? AI yếu là gì?

Câu 2. Lĩnh vực nghiên cứu nào giúp máy tính có khả năng học để tự nâng cao năng lực?

Câu 3. Đặc trưng nào của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về xử lí ngôn ngữ tự nhiên.

Câu 4. Đặc trưng nào của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về thị giác máy tính.

Tóm tắt bài học

- ✓ AI làm cho máy tính có khả năng thực hiện những công việc cần có trí tuệ như của con người.
- ✓ Các lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI gồm có: học máy, xử lí ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính, AI tạo sinh.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Chỉ ra được một số lĩnh vực của khoa học công nghệ, đời sống đã và đang phát triển mạnh mẽ dựa trên những thành tựu to lớn của AI.
- ✓ Nêu được ví dụ minh họa cho một số ứng dụng điển hình của AI như: điều khiển tự động, chẩn đoán bệnh, nhận dạng chữ viết tay, nhận dạng tiếng nói và khuôn mặt, trợ lý ảo,...
- ✓ Nêu được cảnh báo về sự phát triển của AI trong tương lai.



Hãy kể tên một đồ dùng thông minh và cho biết nó có khả năng làm được những việc gì.

1 Một số lĩnh vực phát triển nhờ ứng dụng AI

AI đã thay đổi cách nghĩ của chúng ta về những gì mà máy tính có thể làm được. Trong nhiều lĩnh vực khoa học công nghệ, hoạt động kinh tế – xã hội và đời sống con người đều có dấu ấn của AI.

a) AI giúp phát triển người máy thông minh

Khoa học người máy (robotics) là lĩnh vực nghiên cứu thiết kế, chế tạo, vận hành và sử dụng robot. Robot được dùng trong các dây chuyền sản xuất tự động hoá, thực hiện các nhiệm vụ khó khăn hay nguy hiểm với con người. Đây là lĩnh vực khoa học công nghệ liên ngành, kết hợp kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật điện tử, khoa học máy tính và nhiều lĩnh vực khác.

AI được ứng dụng để xử lý thông tin, điều khiển robot hoạt động thông minh, hiệu quả. Các nghiên cứu AI giúp phát triển robot thành “cobot” có thể hoạt động tự chủ và phối hợp cùng với con người.

Người máy Grace, ra đời ở Hồng Kông vào năm 2021 trong đại dịch Covid-19, biết suy nghĩ và hành động hợp lý như một điều dưỡng viên trong việc chăm sóc người bệnh, giao tiếp với bệnh nhân bằng cả tiếng Trung và tiếng Anh.

b) AI giúp phát triển điều khiển tự động

Các hệ thống điều khiển tự động giúp máy móc, thiết bị hoạt động một cách tự động, không cần sự can thiệp của con người. Ứng dụng AI vào điều khiển tự động trong công xưởng giúp giám sát việc sử dụng nguyên vật liệu, vận hành và tối ưu hoá quá trình sản xuất của doanh nghiệp. Ứng dụng AI tích hợp với các camera quét sản phẩm

chạy qua dây chuyền giúp loại bỏ các sản phẩm lỗi, không đúng quy cách, không đạt chất lượng hay dị vật.

Thiết bị bay không người lái UAV (Unmanned Aerial Vehicle) ứng dụng AI để tự động hoá một số hoạt động. Dựa trên dữ liệu thu thập được từ các cảm biến gắn trên thiết bị bay kết hợp với công nghệ thị giác máy tính giúp UAV tránh va chạm, xác định vị trí, theo dõi mục tiêu hay phân tích và ghi lại thông tin trên mặt đất. UAV được sử dụng trong chuyển phát hàng tiêu dùng, tự động giám sát an ninh, hoạt động quân sự,...

c) AI giúp phát triển một số sản phẩm, tiện ích thông minh

Mở khoá điện thoại thông minh bằng dấu vân tay đã có từ năm 2004 và Pantech Gi100 (Hình 1) là mẫu điện thoại có tính năng này vào thời gian ấy. Ngày nay, nhận dạng vân tay được sử dụng rộng rãi để xác nhận danh tính của một người trong nhiều việc khác nhau.



Hình 1. Điện thoại thông minh
Pantech Gi100

Một số điện thoại thông minh có khả năng xác thực danh tính bằng khuôn mặt thay cho mật khẩu. Ví dụ: Samsung Galaxy, Google Pixel, iPhone11.

Một số điện thoại thông minh hỗ trợ tìm kiếm bằng lời nói nhờ Google Assistant với hệ điều hành Android, nhờ Siri với hệ điều hành iOS. Một số loại ti vi thông minh của Samsung, Sony Bravia, TCL,... có điều khiển từ xa với tính năng nhận lệnh bằng lời nói.

Hiện nay, một số công cụ hay phần mềm OCR – Optical Character Recognition để nhận dạng hình ảnh kí tự và có khả năng chuyển các ghi chú viết tay thành đoạn văn bản đã được dùng phổ biến. Google Drive hỗ trợ nhận dạng chữ viết tay hơn 200 ngôn ngữ trong hơn 25 hệ thống chữ viết. Sử dụng Google Drive có thể nhận dạng chữ viết tay chỉ bằng hai thao tác: tải lên tệp ảnh hay PDF; nhấn chuột phải vào biểu tượng tài liệu trong Drive và chọn Open with\Google Docs.

d) AI giúp phát triển các dịch vụ

AI giúp tạo ra các trợ lí ảo, các chatbot. Google Assistant của Google, Cortana của Microsoft, Siri của Apple, Bixby của Samsung là các ví dụ về trợ lí ảo. Các ví dụ về chatbot là Meena của Google, BlenderBot của Facebook,... Các trợ lí ảo, các chatbot trò chuyện với người sử dụng bằng văn bản hoặc tiếng nói để cung cấp các hỗ trợ cần thiết trong từng lĩnh vực cụ thể.

Trong dịch vụ khách hàng, các chatbot có thể trả lời các câu hỏi thường gặp, cung cấp thông tin cho khách hàng, giúp khách hàng tìm kiếm sản phẩm, đưa ra gợi ý và thậm chí thực hiện được giao dịch mua bán hàng hoá.

Trong tài chính ngân hàng, AI giúp phân tích hành vi để hiểu và dự đoán hành vi, phát hiện các giao dịch đáng ngờ, có dấu hiệu lừa đảo, gian lận hay tống tiền,... Ví dụ, dịch vụ thẻ tín dụng American Express đã dựa vào AI để giúp phát hiện gian lận trong thời gian thực, tránh được thua lỗ.

DeepMind của Google là một hệ thống AI có thể “bắt chước” quá trình suy nghĩ của bộ não con người. Trong y tế và chăm sóc sức khỏe, DeepMind được ứng dụng để chẩn đoán bệnh, lập phác đồ điều trị. Các bác sĩ X-quang mỗi ngày cần đọc hàng trăm ảnh quét, sự mệt mỏi có thể dẫn đến sai sót. Công ty Infervision đã tạo ra hệ thống AI được trang bị các thuật toán học để hỗ trợ các bác sĩ X-quang đọc ảnh quét chính xác và hiệu quả hơn. Hệ thống này đã hỗ trợ phát hiện bệnh kịp thời giúp cứu nhiều mạng sống.

Trong giáo dục và đào tạo, hệ thống Elearning dùng AI để đưa ra khuyến nghị và hướng dẫn cá nhân hoá theo từng người học. Công ty Duolingo đã tạo ra hệ thống dạy học ngoại ngữ, có chatbot với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên, cùng với người học thực hành hội thoại. Nội dung hội thoại có thể thay đổi dựa trên vốn từ vựng người học đã có, những điểm khó về ngữ pháp, những chủ đề mà người học thích thú.

② Các cảnh báo về ứng dụng AI



Ứng dụng AI mang lại những kết quả ấn tượng nhưng cũng có thể gây ra hậu quả khó lường. Hãy nêu một ví dụ mà em biết.

Mặc dù AI có nhiều ứng dụng hữu ích trong đời sống con người, tuy nhiên, AI cũng làm xuất hiện một số vấn đề có thể ảnh hưởng đến con người. Sau đây là một số vấn đề chúng ta cần quan tâm khi ứng dụng AI:

Áp lực mất việc làm đối với con người: Ứng dụng AI giúp tạo ra phương tiện tự lái thay thế những người điều khiển phương tiện; tạo ra chatbot thay thế cho các nhân viên chăm sóc khách hàng; tạo ra người máy thông minh thay thế con người trong một số công việc khác nhau,... Thậm chí, AI có khả năng thực hiện những công việc có tính sáng tạo nghệ thuật như viết truyện, viết nhạc, vẽ tranh, những công việc lao động sáng tạo mà trước đây là đặc quyền của con người. Điều này làm dấy lên lo ngại AI sẽ lấy mất việc làm của con người. Một số ý kiến lạc quan hơn cho rằng không nên quá lo lắng. AI thay thế con người trong một số việc làm nhưng cũng tạo ra nhiều việc làm mới.

Xuất hiện các hình thức lừa đảo thông qua không gian mạng: Các công cụ AI tạo sinh có thể tạo ra những nội dung giả giống như thật. Thuật ngữ “deepfake” đề cập đến những hình ảnh, video, đoạn ghi âm,... giả mạo mà con người rất khó nhận biết là giả.

Vi phạm quyền riêng tư: AI có thể thu thập một lượng lớn dữ liệu cá nhân của mỗi người dùng mạng xã hội hay những ứng dụng phổ biến khác, sau đó rút ra những thông tin riêng tư của từng người. AI có thể bị lạm dụng, dẫn đến vi phạm quyền riêng tư ở phạm vi rộng, tiềm ẩn nguy cơ gây mất an ninh, trật tự xã hội.

Đe dọa an ninh hệ thống: AI có thể bị tin tặc lợi dụng để phát hiện những điểm yếu của hệ thống, khai thác lỗ hổng an ninh, tự động hoá các cuộc tấn công, đe dọa an ninh hệ thống.

Một số người lo ngại rằng AI có thể vượt qua sự kiểm soát của con người, gây hậu quả khó lường đối với xã hội loài người, đe dọa toàn nhân loại. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng những lo ngại về AI chủ yếu là do AI bị sử dụng với mục đích xấu, do bị lạm dụng bởi con người, chứ không phải từ bản thân AI. Vì vậy, cần giáo dục đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số; hướng dẫn sử dụng AI trong công việc và học tập. Hướng dẫn khai thác các khả năng của ChatGPT để hỗ trợ giảng dạy và học tập có thể là lựa chọn tốt hơn việc cấm sử dụng nó trong nhà trường. ChatGPT có thể đưa ra câu trả lời khác với những gì ta đã biết, khuyến khích tìm hiểu thêm để kiểm tra kiến thức, có hiểu biết sâu hơn, rộng hơn.



Câu 1. Cobot là gì? Vì sao người máy Grace được coi là một ví dụ về cobot?

Câu 2. Dịch vụ khách hàng đã phát triển được những tính năng nổi bật nào nhờ ứng dụng AI?



Cho ví dụ về một ứng dụng AI mà em biết và nêu ấn tượng của em về một trong các khả năng: học, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính,...



Câu 1. Các lĩnh vực khoa học người máy, điều khiển tự động, y tế và chăm sóc sức khoẻ, giáo dục và đào tạo đã ứng dụng AI để phát triển được những khả năng mới nào?

Câu 2. Ứng dụng AI làm cho một số thiết bị, đồ dùng thể hiện sự thông minh như thế nào?

Câu 3. Nêu một số cảnh báo về việc sử dụng AI với mục đích xấu.

Tóm tắt bài học

- ✓ AI được ứng dụng hỗ trợ con người trong nhiều lĩnh vực: kinh tế, giáo dục và đào tạo, y tế, an ninh quốc phòng, giao thông vận tải,...
- ✓ AI có thể gây ra hậu quả khó lường như: tình trạng thất nghiệp do mất việc làm, xâm phạm quyền riêng tư, đe dọa an ninh hệ thống.

BÀI 1

CƠ SỞ VỀ MẠNG MÁY TÍNH

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nêu được chức năng chính của một số thiết bị mạng thông dụng: Access Point, Switch, Modem, Router.



Dựa theo kiến thức đã học, em hãy liệt kê những loại mạng máy tính mà em biết.

1 Một số khái niệm mở đầu

Mạng máy tính là một hệ thống các thiết bị số được kết nối với nhau để truyền dữ liệu và trao đổi thông tin. Các thiết bị số trong mạng có thể kết nối với nhau bằng dây cáp mạng (mạng có dây) hoặc bằng sóng vô tuyến (mạng không dây).

Cáp mạng là một loại dây dẫn có vỏ bọc bảo vệ bên ngoài và bên trong có dây dẫn kim loại để truyền tín hiệu điện. Một loại khác là cáp quang dùng dây dẫn trong suốt bằng nhựa hoặc thủy tinh để truyền tín hiệu ánh sáng.

Các thiết bị số trong một mạng máy tính được đặt trong một phạm vi địa lý nhất định. Trong phạm vi này, người dùng có thể sử dụng mạng để truyền dữ liệu và trao đổi thông tin. Dưới góc độ sử dụng mạng, các thiết bị số trong mạng có thể chia làm hai loại: thiết bị mạng và thiết bị đầu cuối.

Thiết bị đầu cuối bao gồm máy tính cá nhân, điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy in,... mà người dùng kết nối tới mạng. Trong mạng Internet vạn vật (Internet-of-Things), các thiết bị số như: camera, đèn chiếu sáng, tủ lạnh, cảm biến nhiệt độ,... cũng được coi là các thiết bị đầu cuối.



Bộ giao tiếp mạng có dây



Bộ giao tiếp mạng không dây



Bộ giao tiếp mạng không dây trong laptop

Hình 1. Một số bộ giao tiếp mạng

Để kết nối mạng, máy tính hay thiết bị số cần được trang bị bộ giao tiếp mạng (NIC – Network Interface Card). *Bộ giao tiếp mạng* là thành phần không thể thiếu trong bất kì thiết bị số nào muốn kết nối được với mạng máy tính, được dùng để truyền và nhận dữ liệu qua cáp mạng hoặc sóng vô tuyến. Ngày nay, nhiều thiết bị số có bộ giao tiếp mạng cung cấp hai cổng kết nối: kết nối có dây và kết nối không dây. *Hình 1* là ví dụ về một số bộ giao tiếp mạng được dùng hiện nay.



1

Nội dung trong khung chữ nhật màu đỏ ở *Hình 2* cho em biết thông tin gì?

Network Connection Details:	
Property	Value
Connection-specific DNS ...	
Description	Realtek Gaming GbE Family Controller
Physical Address	9C-7B-EF-3B-FE-22
DHCP Enabled	Yes
IPv4 Address	192.168.1.78
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
Lease Obtained	Friday, October 27, 2023 8:34:06 AM
Lease Expires	Saturday, October 28, 2023 8:34:21 AM

Hình 2. Thông tin kết nối mạng

Để hoạt động trong mạng máy tính, mỗi bộ giao tiếp mạng được gán một địa chỉ MAC (Media Access Control) duy nhất. Cấu trúc của địa chỉ MAC được biểu diễn bằng 6 cặp số khác nhau tương ứng với 12 kí tự trong hệ thập lục phân (dãy từ 0-9, A-F). Mỗi cặp số được ngăn cách nhau bằng dấu hai chấm hoặc dấu gạch nối (ví dụ: 2C:54:91:88:C9:E3 hoặc 2c-54-91-88-c9-e3). Địa chỉ MAC được sử dụng để đảm bảo tính duy nhất và định danh của mỗi thiết bị trong một mạng máy tính. Nó cũng cung cấp một phương pháp để xác định và phân biệt các thiết bị mạng trong một mạng lớn, cho phép truyền dữ liệu đúng đích và quản lí mạng hiệu quả.

2 Mạng cục bộ

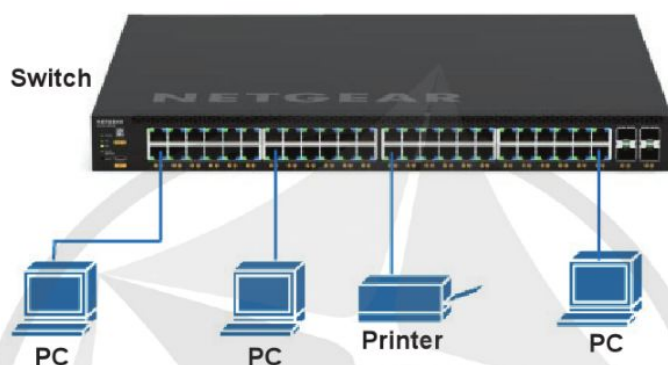


2

Em hãy tìm hiểu phương thức kết nối mạng của một máy tính trong phòng thực hành Tin học và cho biết máy tính đó đang sử dụng cáp mạng hay Wi-Fi để truy cập mạng máy tính.

a) Mạng LAN

Mạng LAN (Local Area Network) hay còn gọi là mạng cục bộ là loại mạng kết nối những máy tính và các thiết bị số trong một phạm vi nhỏ như toà nhà, cơ quan, trường học, nhà riêng. Mạng LAN cho phép các thiết bị như máy tính, máy chủ, máy in và thiết bị lưu trữ dữ liệu khác trong một phạm vi địa lý hẹp truyền tải dữ liệu và chia sẻ tài nguyên mạng. Các thành phần chính của mạng LAN bao gồm thiết bị đầu cuối của người dùng, cáp mạng và Switch. Ví dụ, trong *Hình 3* là một mạng LAN gồm một số máy tính và máy in được kết nối có dây tới Switch.



Hình 3. Ví dụ một mạng LAN

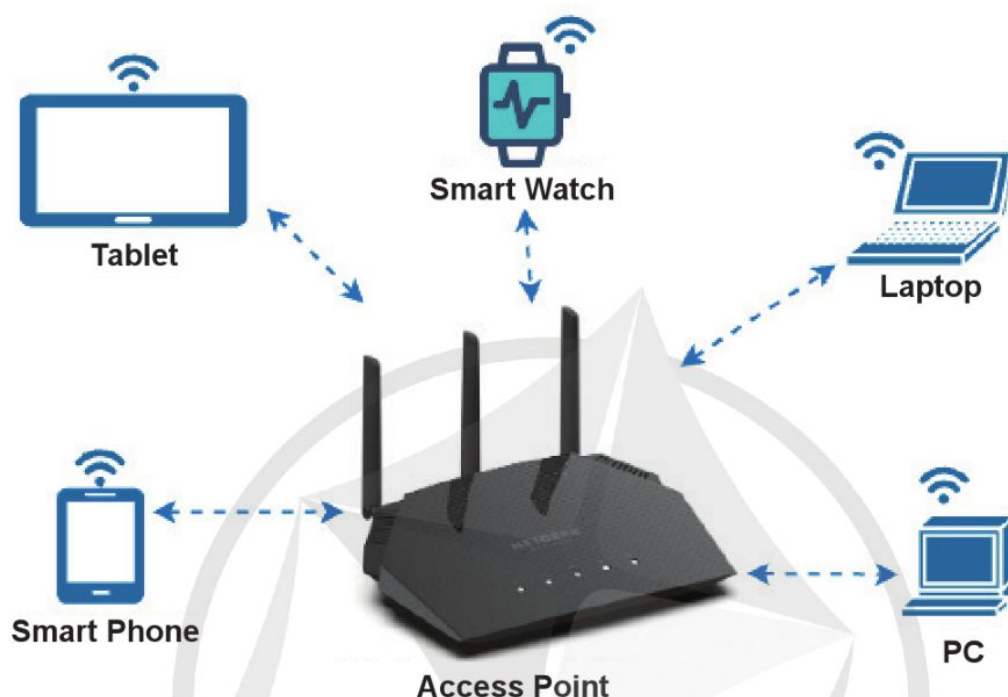
Switch hay còn gọi là bộ chuyển mạch có nhiều cổng mạng dùng để kết nối và chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị trong cùng một mạng LAN. Khi dữ liệu được gửi qua mạng máy tính, nó được chia thành các đơn vị nhỏ hơn và được đóng gói thành các gói tin. Các gói tin này sau đó được truyền riêng rẽ từ thiết bị gửi đến thiết bị nhận. Ở đầu nhận, các gói tin được tập hợp để xây dựng lại dữ liệu gốc. Dữ liệu được đóng gói thành các gói tin bằng cách thêm địa chỉ của máy gửi và máy nhận (trong đó có địa chỉ MAC) và các thông tin khác. Có thể nói rằng, gói tin là một đơn vị dữ liệu được truyền qua mạng máy tính.

Switch xây dựng bảng dữ liệu các tên cổng của nó và địa chỉ MAC của máy tính tương ứng kết nối tới cổng đó. Mỗi khi nhận được một gói tin, Switch sẽ đọc địa chỉ MAC của máy nhận và chuyển tiếp gói tin qua cổng kết nối tới thiết bị có địa chỉ MAC đó.

b) Mạng WLAN

Mạng WLAN (Wireless Local Area Network) hay còn gọi là mạng cục bộ không dây là một loại mạng cục bộ sử dụng công nghệ không dây, cho phép các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng và các thiết bị thông minh khác kết nối với mạng và truy cập vào tài nguyên mạng mà không cần sử dụng dây cáp. Các thiết bị trong mạng WLAN được trang bị bộ giao tiếp mạng không dây (Wireless Network Card) để truyền/nhận dữ liệu qua sóng radio và được tuân thủ theo các chuẩn Wi-Fi.

Các thành phần chính của mạng WLAN bao gồm các thiết bị của người dùng có tích hợp bộ giao tiếp mạng không dây và điểm truy cập không dây. Ví dụ, trong *Hình 4* có các thiết bị của người dùng kết nối với điểm truy cập không dây tạo thành một mạng WLAN hay còn được gọi là mạng Wi-Fi.



Hình 4. Ví dụ một mạng WLAN

Access Point (AP) hay còn gọi là điểm truy cập không dây được dùng để cung cấp kết nối không dây cho các thiết bị trong một mạng cục bộ. Hiện nay, một số AP được trang bị cổng cắm cáp mạng dành cho kết nối có dây để có thể cung cấp một mạng LAN đồng thời cho các thiết bị không dây và có dây. AP có chức năng và cách hoạt động tương tự như Switch nhưng được trang bị thêm khả năng truyền/nhận dữ liệu thông qua kết nối không dây. Để các thiết bị của người dùng có thể kết nối không dây tới AP thì mỗi thiết bị cần được cài đặt truy cập theo tên và mật khẩu của mạng Wi-Fi.

③ Mạng diện rộng và Internet

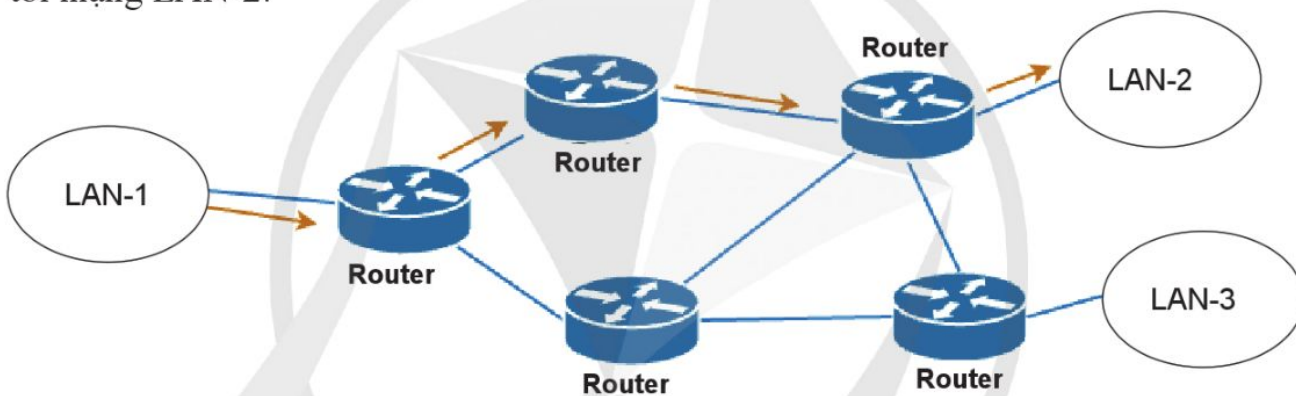
Mạng diện rộng – Wide Area Network (WAN) là một loại mạng máy tính có phạm vi địa lý rộng lớn, cung cấp kết nối và truyền tải dữ liệu giữa các mạng LAN với các thiết bị khác nhau trong một khu vực lớn như một thành phố, một quốc gia hoặc nhiều quốc gia trên thế giới.

Internet là một mạng WAN đặc biệt cho phép các máy tính và thiết bị khác truy cập và trao đổi thông tin với nhau trên toàn thế giới.

Sơ đồ kết nối các mạng LAN để truy cập Internet bao gồm các thành phần chính sau đây:

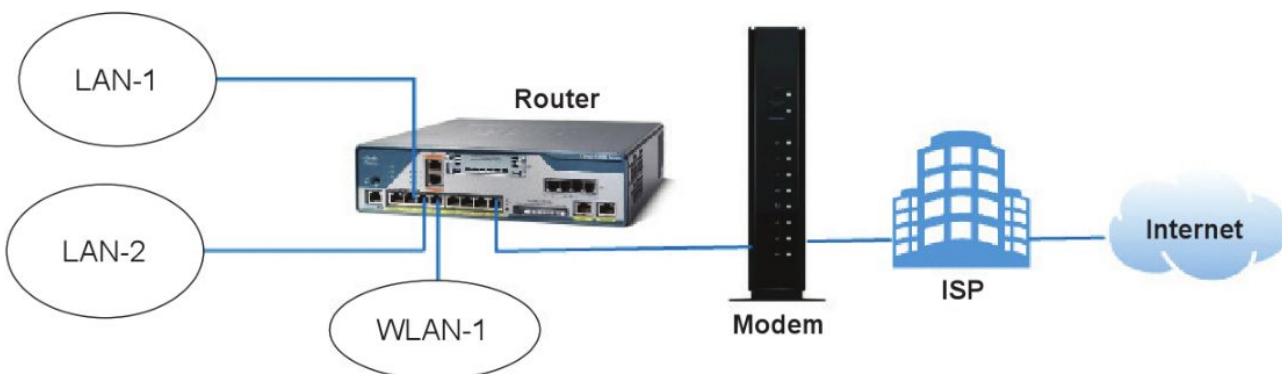
1. *Router* là một thiết bị quan trọng trong mạng WAN, có chức năng chuyển tiếp dữ liệu giữa các mạng LAN khác nhau và xác định đường đi đúng để đưa gói tin đến được địa chỉ đích. Router cũng có khả năng tìm đường đi tối ưu cho gói tin trong mạng WAN. Khi một gói tin được gửi tới, Router sẽ xác định địa chỉ mạng của máy nhận và xác định đường đi tốt nhất để chuyển tiếp gói tin đó đến đích.

Chức năng chính của Router là tính toán đường đi tối ưu cho gói tin dựa trên các tiêu chí khác nhau như độ trễ, băng thông, chi phí, khoảng cách,... Các tiêu chí này có thể được cài đặt tự động hoặc cài đặt bởi quản trị mạng. Ví dụ, *Hình 5* miêu tả một mạng lưới kết nối giữa các mạng LAN với nhau qua các thiết bị định tuyến, trong đó Router giữ vai trò xác định đường đi tối ưu để chuyển tiếp các gói tin từ mạng LAN-1 tới mạng LAN-2.



Hình 5. Ví dụ một định tuyến chuyển tiếp gói tin của Router

2. *Modem* (Modulator and Demodulator) là bộ điều chế và giải điều chế để biến đổi các tín hiệu số thành tín hiệu tương tự và ngược lại. Trong *Hình 6*, Modem được sử dụng để truy cập Internet thông qua nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP).



Hình 6. Ví dụ một sơ đồ kết nối Internet

Ngày nay, các nhà cung cấp dịch vụ Internet đều dùng đường truyền tín hiệu số hoá và thường cung cấp một thiết bị được tích hợp tất cả các chức năng của Modem, Router và AP cho mỗi gia đình khi đăng kí thuê bao sử dụng dịch vụ Internet. Thiết bị này được kết nối với nhà cung cấp dịch vụ Internet bằng cáp quang hoặc cáp đồng.

3. ISP (Internet Service Provider) là một nhà cung cấp dịch vụ truy cập Internet cho người dùng kết nối các thiết bị mạng với Internet và cung cấp các dịch vụ liên quan đến Internet.



Câu 1. Hãy liệt kê các loại mạng có quy mô từ nhỏ tới lớn.

Câu 2. Hãy mô tả những chức năng của Access Point, Switch, Router, Modem trong mạng máy tính.



Em hãy tìm hiểu một số thiết bị Access Point của các nhà cung cấp dịch vụ Internet tại Việt Nam.



Trong các câu sau, câu nào sai?

- a) Switch và Router là hai thiết bị mạng có cùng chức năng, chọn thiết bị nào cũng được.
- b) Router có khả năng xác định đường đi tốt nhất để gửi tin nhắn từ máy gửi đến máy đích.
- c) Modem thực hiện việc biến đổi tín hiệu giữa thiết bị người dùng và nhà cung cấp dịch vụ Internet.
- d) Access Point hoạt động tương tự như Switch nhưng được trang bị thêm khả năng truyền/nhận dữ liệu bằng kết nối không dây.

Tóm tắt bài học

- ✓ Switch là bộ chuyển mạch được sử dụng để kết nối các thiết bị đầu cuối của người dùng với nhau và tạo thành một mạng cục bộ.
- ✓ Router là bộ định tuyến được sử dụng để kết nối các mạng LAN với nhau, giữa mạng LAN và mạng Internet.
- ✓ Access Point là thiết bị được sử dụng để cung cấp kết nối mạng không dây.
- ✓ Modem là thiết bị kết nối các thiết bị sử dụng Internet (AP, Switch, Router,...) tới nhà cung cấp dịch vụ Internet để người dùng có thể truy cập được Internet.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Mô tả sơ lược được vai trò và chức năng của giao thức mạng nói chung và giao thức TCP/IP nói riêng.



Em hãy liệt kê những yêu cầu cần thiết để em và bạn em có thể trao đổi tin nhắn được với nhau.

1 Giao thức mạng**a) Khái niệm cơ bản****1**

Em hãy liên tưởng đến quá trình gửi thư qua bưu điện và đưa ra các bước cần thiết để gửi một tệp dữ liệu từ máy tính thứ nhất đến máy tính thứ hai trong một mạng máy tính.

Giao thức mạng là một tập hợp các quy tắc được sử dụng để điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng máy tính nhằm đáp ứng các yêu cầu về:

1. *Định dạng và chuẩn hoá*: định nghĩa các quy tắc và định dạng cho việc đóng gói, trao đổi dữ liệu trong mạng; đảm bảo rằng dữ liệu được truyền đi và nhận về đúng cách, giúp đảm bảo tính tương thích giữa các thiết bị và ứng dụng khác nhau.

2. *Định tuyến và chuyển tiếp*: cung cấp các thuật toán và quy trình để định tuyến và chuyển tiếp gói tin từ nguồn đến đích; giúp xác định đường truyền tối ưu cho dữ liệu trong mạng, đảm bảo rằng dữ liệu được truyền đi và nhận về một cách đầy đủ mà không bị lạc mất hoặc bị trùng lặp.

3. *Quản lý lưu lượng mạng*: cho phép quản lý lưu lượng mạng bằng cách kiểm soát việc gửi và nhận dữ liệu trong mạng; giúp hạn chế lưu lượng không cần thiết, phân phối công bằng tài nguyên mạng, đảm bảo rằng mạng hoạt động hiệu quả và ổn định.

4. *Đảm bảo tính bảo mật và độ tin cậy*: cung cấp các cơ chế bảo mật để bảo vệ dữ liệu trong mạng khỏi các mối đe dọa như tin tặc, tấn công mạng và lừa đảo. Nó bao gồm các giao thức mã hoá, xác thực và kiểm soát truy cập để đảm bảo tính riêng tư và an toàn của thông tin truyền qua mạng. Đảm bảo tính toàn vẹn cho dữ liệu được truyền thông trong mạng.

5. *Tích hợp các dịch vụ và ứng dụng*: cho phép tích hợp các dịch vụ và ứng dụng khác nhau trong mạng; định nghĩa cách các ứng dụng giao tiếp và trao đổi dữ liệu với nhau, cho phép người dùng truy cập vào các dịch vụ như truyền tải tệp, truyền thông đa phương tiện, truy cập web và gửi email.

Các giao thức mạng phân tách các quy trình lớn hơn thành các chức năng và nhiệm vụ nhỏ hơn, riêng biệt, trên tất cả các cấp độ mạng. Một tập hợp các giao thức mạng kết nối với nhau thành một bộ giao thức. Ví dụ, bộ giao thức TCP/IP được sử dụng phổ biến nhất trong mạng máy tính hiện nay.

b) Một số giao thức mạng

Một số giao thức mạng quan trọng hiện nay bao gồm:

Giao thức Internet (IP – Internet Protocol) là một giao thức quan trọng trong mạng máy tính và là một trong những giao thức cốt lõi trong bộ giao thức TCP/IP.

Giao thức vận chuyển bao gồm các giao thức quy định cách dữ liệu được chia thành các gói tin, đánh số, gửi và nhận giữa các thiết bị mạng. Ví dụ: TCP – Transmission Control Protocol và UDP – User Datagram Protocol. Giao thức TCP là giao thức vận chuyển đáng tin cậy hơn giao thức UDP trong mạng Internet. UDP truyền dữ liệu mà không yêu cầu việc thiết lập kết nối trước và không đảm bảo việc truyền dữ liệu đúng thứ tự hoặc toàn vẹn.

Giao thức truyền tải siêu văn bản (HTTP – HyperText Transfer Protocol) là một trong những giao thức phổ biến hiện nay và được sử dụng trong việc truyền tải dữ liệu các trang web. HTTP quy định cách các máy khách và máy chủ giao tiếp và trao đổi thông tin.

Giao thức truyền tải tệp (FTP – File Transfer Protocol) là giao thức được sử dụng để truyền tải tệp giữa các máy tính. FTP cho phép người dùng truy cập, tải lên, tải xuống và quản lý các tệp trên một máy chủ từ xa.

Giao thức truyền tải thư đơn giản (SMTP – Simple Mail Transfer Protocol) là giao thức được sử dụng để gửi và nhận thư điện tử trong mạng máy tính. SMTP quy định quy trình trao đổi thư, bao gồm việc xác thực, mã hoá và chuyển tiếp thư.

2) Giao thức TCP

Giao thức điều khiển truyền tải (TCP) đảm bảo việc truyền dữ liệu ổn định và đúng thứ tự giữa các ứng dụng trên mạng. TCP có cơ chế kiểm tra lỗi, khôi phục và điều chỉnh tốc độ truyền dữ liệu. Ví dụ, khi một máy tính gửi đi một gói tin và không nhận được thông báo từ máy nhận là đã nhận được gói tin đó thì nó sẽ gửi lại. Do đó, TCP trở thành giao thức để truyền thông tin như: hình ảnh tĩnh, tệp dữ liệu và trang web.

Ví dụ, trong *Hình 1* quá trình trao đổi dữ liệu giữa hai máy tính theo giao thức TCP bao gồm các bước sau:

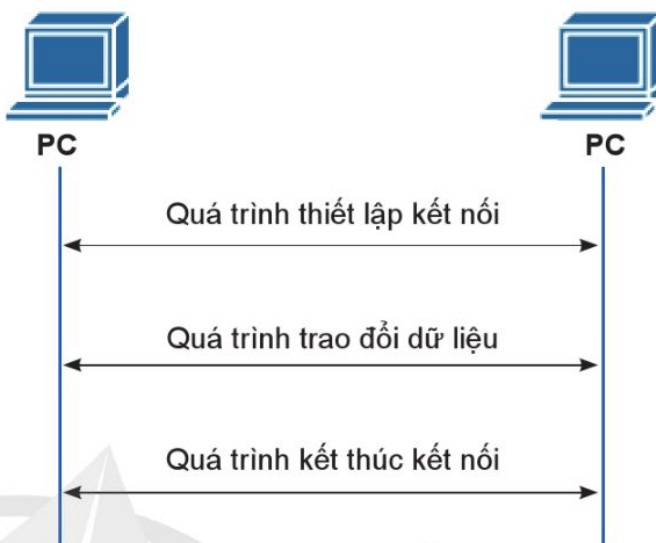
1. *Quá trình thiết lập kết nối*: Thiết lập kết nối giữa hai máy tính gửi và nhận.

2. *Quá trình trao đổi dữ liệu*: Bao gồm

Truyền dữ liệu: Dữ liệu được chia nhỏ thành các gói tin và được gắn thêm các thông tin khác (như: số thứ tự và số xác nhận). Gói tin được gửi đi qua mạng và máy nhận xác thực đã nhận được gói tin.

Kiểm tra lỗi và khôi phục: TCP sử dụng số thứ tự và số xác nhận để đảm bảo dữ liệu được truyền tải một cách đáng tin cậy. Trong trường hợp gói tin bị mất hoặc bị lỗi, thiết bị gửi sẽ thực hiện gửi lại gói tin.

3. *Quá trình kết thúc kết nối*: Sau khi quá trình trao đổi dữ liệu hoàn tất, quá trình kết thúc kết nối được thực hiện giữa hai thiết bị gửi và nhận.



Hình 1. Quá trình trao đổi dữ liệu theo giao thức TCP

3 Giao thức IP

a) Giao thức và địa chỉ IP

Giao thức Internet (IP) là một giao thức định tuyến và định danh các gói tin để có thể chuyển tiếp các gói tin qua các mạng đến đúng địa chỉ máy nhận. Các gói tin sẽ được gắn thêm các địa chỉ IP của máy gửi và máy nhận trước khi được gửi đi. Giao thức IP có chức năng phân phối các gói tin từ máy gửi đến máy nhận dựa trên địa chỉ IP được gắn với gói tin tương ứng. Dựa theo thông tin được đính kèm trong mỗi gói tin mà bộ định tuyến có thể chuyển tiếp gói tin đến đúng máy nhận.

Địa chỉ IP là một địa chỉ số được gán cho mỗi thiết bị khi kết nối vào mạng máy tính. Trong một mạng cục bộ, mỗi thiết bị kết nối vào mạng đều được gán một địa chỉ IP duy nhất. Hiện nay, địa chỉ IP có hai phiên bản chính: IPv4 và IPv6.

IPv4 là phiên bản phổ biến và được sử dụng rộng rãi hiện nay. Địa chỉ IPv4 là một chuỗi số 32 bit nhị phân chia thành 4 cụm 8 bit hay 1 byte và được gọi là octet. Mỗi octet được biểu diễn dưới dạng thập phân và được ngăn cách nhau bằng dấu chấm. Ví dụ một địa chỉ IPv4 ở hệ nhị phân là: 10000010.00111001.00011110.00111000 tương ứng ở dạng thập phân là 130.57.30.56. Với một dãy dài 32 bit, có thể tạo được khoảng 2^{32}

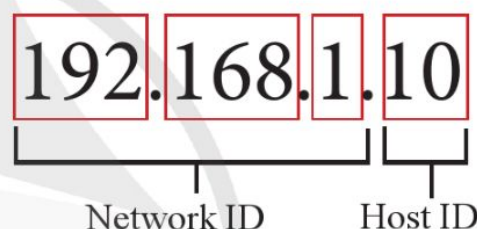
xấp xỉ 4,3 tỉ địa chỉ IPv4 khác nhau. Do đó, số lượng địa chỉ IPv4 là không đủ cho tất cả thiết bị kết nối Internet trên thế giới hiện nay.

IPv6 là phiên bản mới hơn và được phát triển để đảm bảo nhu cầu lớn hơn về địa chỉ IP. IPv6 là một chuỗi 128 bit nhị phân, thường được biểu diễn dưới dạng thập lục phân, gồm 8 phần ngăn cách nhau bằng dấu hai chấm, ví dụ: 2620:0AB2:0D01:2042:0100:8C4D:D370:72B4. Với một dãy dài 128 bit, có thể tạo được 2^{128} địa chỉ IPv6 khác nhau, lớn hơn rất nhiều so với IPv4 và cho phép tạo được hàng tỉ tỉ địa chỉ khác nhau.



Em hãy tìm địa chỉ IPv4 của máy tính em đang được sử dụng với sự hướng dẫn của giáo viên.

Một địa chỉ IPv4 bao gồm hai phần là địa chỉ mạng (Network ID) và địa chỉ máy (Host ID). Địa chỉ mạng xác định mạng mà thiết bị đang kết nối. Các máy tính trong một mạng LAN sẽ có cùng một địa chỉ mạng. Địa chỉ máy xác định thiết bị cụ thể trong một mạng. Hình 2 là một ví dụ về cấu trúc của một địa chỉ IPv4.



Hình 2. Ví dụ cấu trúc của một địa chỉ IPv4

b) Hệ thống tên miền

Mỗi trang web tương ứng với một địa chỉ IP trong mạng Internet. Ví dụ: Trang web <https://google.com.vn> có địa chỉ IP tương ứng là 142.251.220.3. Do đó, có thể truy cập Google theo tên miền hay theo địa chỉ IP đều được.

Dễ thấy rằng người dùng mạng khó có thể nhớ được địa chỉ IP của những trang web mà họ muốn truy cập. Hệ thống tên miền DNS (Domain Name System) là cách định danh các máy tính trong mạng bằng những chữ gọi nhớ, tạo thuận lợi cho người dùng Internet.

Tên miền được phân thành các cấp, viết cách nhau một dấu chấm (xem ví dụ ở Hình 3):

– *Tên miền cấp cao nhất* là phần đuôi sau cùng của tên miền. Đây có thể là viết tắt tên một quốc gia (ví dụ: vn, us, uk,...) hay một tổ chức kinh tế – xã hội (ví dụ: com, org, net, edu, gov, info, biz, xyz, io, ai,...).

– *Tên miền cấp hai* là phần ngay trước tên miền cấp cao nhất, ví dụ: google.com, facebook.com, youtube.com, amazon.com,...



Hình 3. Ví dụ cấu trúc của một tên miền

– *Tên miền cấp ba* là phần trước của tên miền cấp hai, ví dụ: *mail.google.com*, *news.google.com*, *drive.google.com*,...

– *Tên miền phụ* là một phần thông tin mở rộng được thêm vào đầu tên miền của mỗi trang web. Tên miền phụ cho phép phân tách nội dung cho một chức năng cụ thể của trang web. Tên miền phụ phổ biến nhất là *www*, viết tắt của World Wide Web. Tên miền phụ này chứa trang chủ của trang web và các trang quan trọng nhất của nó.



Câu 1. Giao thức mạng là gì?

Câu 2. Em hãy mô tả chức năng của giao thức TCP và IP.

Câu 3. Theo em, giao thức TCP có được sử dụng cho vận chuyển dữ liệu thư điện tử hay không?



Em hãy xác định và ghi lại địa chỉ IP của 5 máy tính được kết nối mạng trong lớp học. Sau đó, em hãy cho biết điểm giống nhau và khác nhau của 5 địa chỉ này.



Em hãy cho biết mỗi câu sau là đúng hay sai:

- Giao thức TCP thường được sử dụng cho các ứng dụng truyền tải dữ liệu thời gian thực.
- Máy tính khi kết nối tới AP sẽ được cung cấp một địa chỉ IP.
- Địa chỉ IPv4 bao gồm 48 bit.
- Địa chỉ IPv6 bao gồm 128 bit.

Tóm tắt bài học

- ✓ Giao thức mạng là một tập hợp các quy tắc được sử dụng để điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng máy tính.
- ✓ Một số giao thức mạng Internet quan trọng hiện nay: IP, TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP.
- ✓ Giao thức TCP là giao thức đồng bộ, đảm bảo độ tin cậy cho quá trình kết nối và truyền nhận dữ liệu giữa hai thiết bị.
- ✓ Giao thức IP có chức năng định dạng và định danh các gói tin thông qua địa chỉ IP để đảm bảo các gói tin có thể gửi đi qua các mạng khác nhau và tới đúng địa chỉ máy nhận.
- ✓ Địa chỉ IP bao gồm IPv4 và IPv6 là một định danh duy nhất được sử dụng để xác định các thiết bị kết nối trong mạng máy tính.

BÀI 3

THỰC HÀNH THIẾT LẬP KẾT NỐI VÀ SỬ DỤNG MẠNG

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Kết nối được máy tính với các thiết bị: Access Point, Switch.
- ✓ Kết nối được thiết bị di động vào mạng máy tính.
- ✓ Sử dụng được các chức năng mạng của hệ điều hành để chia sẻ tài nguyên.

Bối cảnh dành cho Nhiệm vụ 1 và Nhiệm vụ 2: Trong phòng thực hành Tin học có một Access Point, một Switch và một số máy tính. Access Point và Switch đã được cài đặt cấu hình kết nối mạng Internet. Tuy nhiên, người dùng chưa thể truy cập các trang web vì máy tính chưa được cài đặt kết nối mạng Internet.

Nhiệm vụ 1. Kết nối máy tính với Access Point

Yêu cầu:

Em hãy kết nối máy tính với Access Point để truy cập Internet.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Xác định tên và mật khẩu mạng Wi-Fi cần kết nối.

Bước 2. Trên thanh Taskbar của máy tính chạy hệ điều hành Windows 10, nhấp chuột phải vào biểu tượng không dây, chọn đúng tên mạng Wi-Fi rồi tích vào ô **Connect automatically**, tiếp theo chọn **Connect**. Sau đó, nhập mật khẩu truy cập vào ô **Enter the network security key** và chọn **Next** để hoàn thành kết nối.

Bước 3. Kiểm tra địa chỉ IP của máy tính bằng cách nhấp chuột phải lên biểu tượng mạng và chọn **Open Network and Sharing Center**. Chọn tên mạng Wi-Fi trong phần **Connections** của mạng **Private network**. Sau khi xuất hiện cửa sổ trạng thái Wi-Fi, chọn **Details** để biết thông tin chi tiết kết nối mạng.

Bước 4. Kiểm tra kết quả kết nối mạng bằng cách mở trình duyệt web, truy cập vào trang web bất kỳ (ví dụ: <https://moet.gov.vn>, <https://google.com>,...) để xác nhận kết quả kết nối.

Nhiệm vụ 2. Kết nối máy tính với Switch

Yêu cầu:

Em hãy kết nối máy tính với Switch để truy cập Internet.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Chuẩn bị một dây cáp mạng có hai đầu RJ45.

Bước 2. Cắm một đầu dây cáp vào cổng LAN trên máy tính.

Bước 3. Cắm đầu dây cáp còn lại vào cổng LAN trên Switch và quan sát sự thay đổi đèn báo hiệu trên cổng. Khi tín hiệu đèn trên hai cổng kết nối của hai thiết bị được sáng lên và nhấp nháy màu xanh báo hiệu rằng kết nối vật lý giữa hai thiết bị thành công.

Bước 4. Kiểm tra kết quả kết nối mạng bằng cách mở trình duyệt web, truy cập vào trang web bất kỳ để xác nhận kết quả kết nối.

Nhiệm vụ 3. Kết nối thiết bị thông minh vào mạng máy tính

Yêu cầu:

Sử dụng được điện thoại thông minh chạy hệ điều hành Android để truy cập Internet.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Sử dụng một trong các cách kết nối sau:

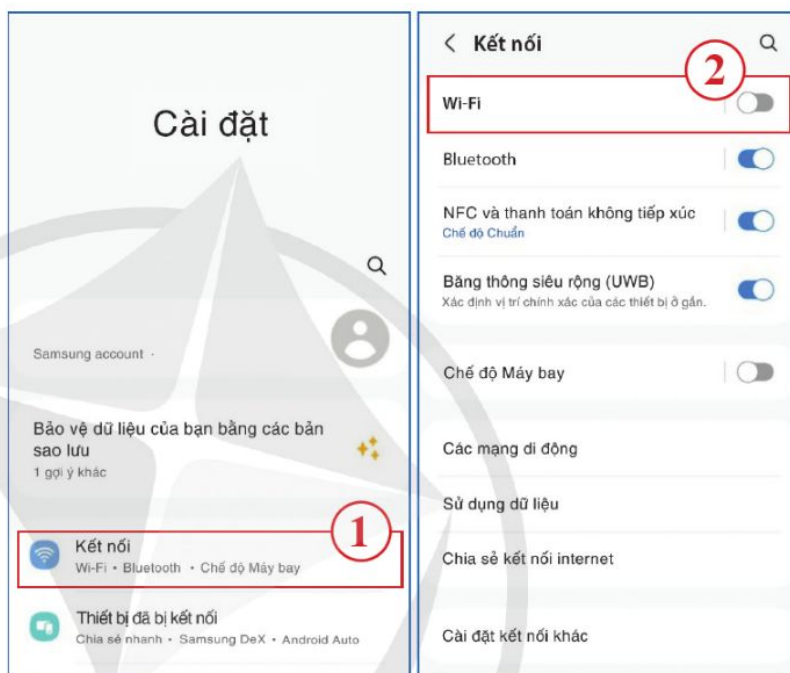
Cách 1: Kết nối điện thoại thông minh tới Access Point.

(1) Sử dụng kết nối không dây bằng cách truy cập vào **Cài đặt**, chọn **Kết nối** ①, sau đó chọn **Wi-Fi** rồi bật mạng Wi-Fi ② (Hình 1).

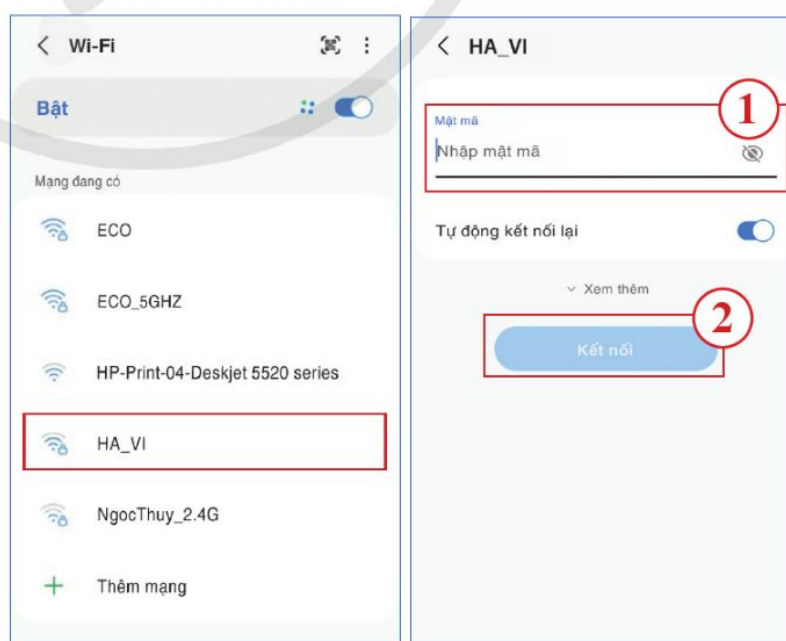
(2) Chọn tên mạng Wi-Fi cần kết nối, hộp thoại yêu cầu nhập mật khẩu được hiển thị ra như minh họa ở Hình 2.

(3) Nhập chính xác mật khẩu cho mạng Wi-Fi đó vào ①. Sau đó chọn **Kết nối** ② (Hình 2) để kết thúc cài đặt. Sau khoảng vài giây, em sẽ thấy thông tin điện thoại đã được kết nối tới mạng Wi-Fi.

Cách 2: Kết nối Internet trên điện thoại thông minh bằng mạng di động.

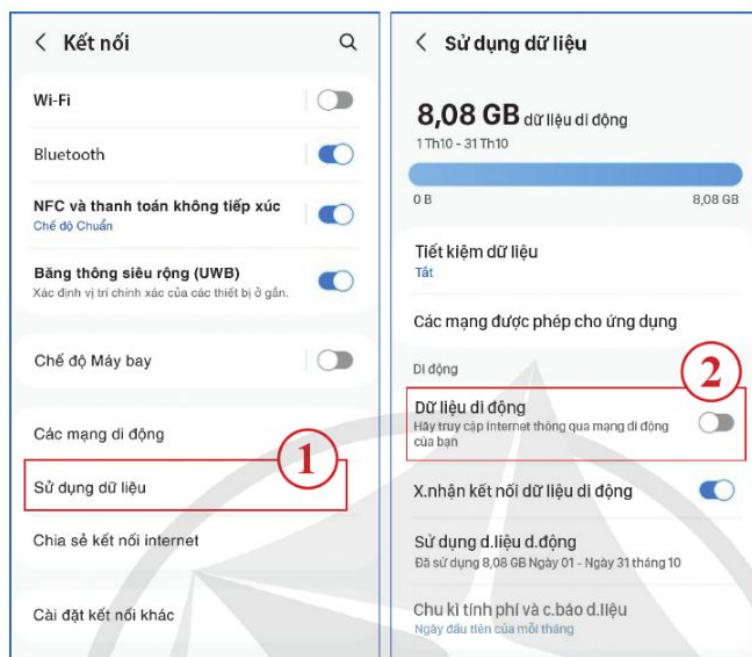


Hình 1. Kích hoạt tính năng mạng Wi-Fi trên điện thoại thông minh



Hình 2. Chọn mạng Wi-Fi và nhập mật khẩu

- (1) Bật dịch vụ mạng di động bằng cách truy cập vào **Cài đặt**, chọn **Kết nối** (Hình 1).
- (2) Chọn **Sử dụng dữ liệu** ① và bật nút **Dữ liệu di động** ② để kết nối Internet (Hình 3).



Hình 3. Truy cập Internet thông qua mạng di động

Bước 2. Kiểm tra kết quả kết nối mạng bằng cách mở trình duyệt web, truy cập vào trang web bất kỳ để xác nhận kết quả kết nối.

Bối cảnh dành cho Nhiệm vụ 4 và Nhiệm vụ 5: Trong phòng thực hành Tin học, các máy tính (PC-A và PC-B) được cài đặt kết nối tới cùng một mạng LAN. Các máy tính này sử dụng hệ điều hành Windows 10 và có lưu trữ tài liệu học tập trong ổ D. Ngoài ra, PC-A được kết nối thêm với một máy in qua cổng USB.

Nhiệm vụ 4. Chia sẻ dữ liệu

Yêu cầu:

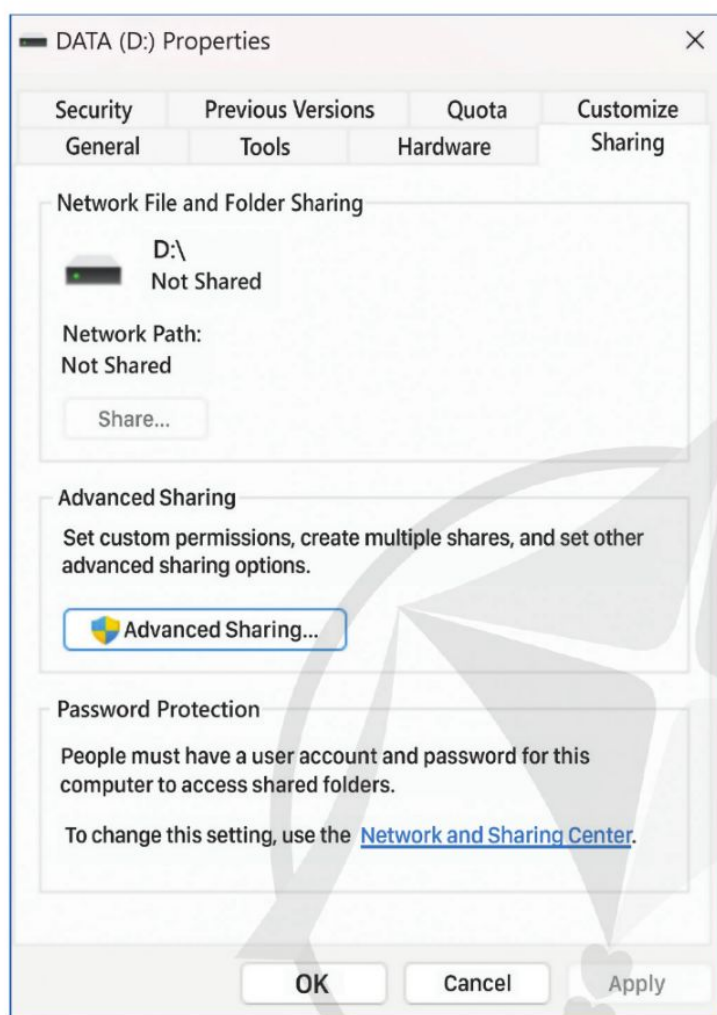
Trên máy tính PC-A, em hãy cài đặt chia sẻ dữ liệu từ ổ D để các máy tính khác trong cùng mạng LAN của phòng thực hành Tin học đều có thể xem được tài liệu học tập lưu trữ trong ổ D.

Hướng dẫn thực hiện:

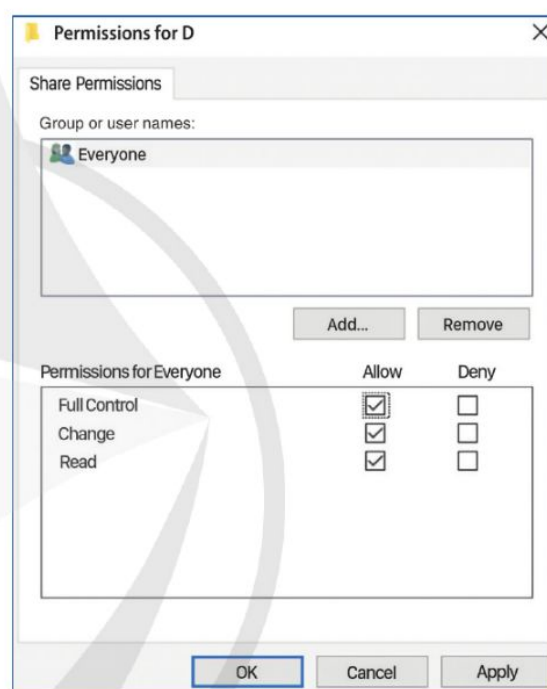
Để chia sẻ dữ liệu trên máy tính PC-A sử dụng hệ điều hành Windows 10, cần thực hiện các bước sau:

Bước 1. Nháy chuột phải vào ổ cứng chứa dữ liệu muốn chia sẻ (ví dụ ổ D), sau đó chọn **Properties**.

Bước 2. Nháy chọn tab **Sharing**, chọn **Advanced Sharing** (Hình 4). Hộp thoại Advanced Sharing xuất hiện, tích vào ô **Share this folder** và chọn tiếp **Permissions**.



Hình 4. Mở hộp thoại chia sẻ ổ D



Hình 5. Cấp quyền truy cập cho mọi người

Bước 3. Hộp thoại Permissions for D xuất hiện, chọn **Everyone** và tích vào các mục **Full Control**, **Change**, **Read**, sau đó chọn **OK** để hoàn thành (Hình 5).

Để máy tính PC-B (trong cùng mạng LAN với máy tính PC-A sử dụng hệ điều hành Windows 10) có thể truy cập dữ liệu được chia sẻ từ máy tính PC-A, cần thực hiện các bước sau:

Bước 1. Trên máy tính PC-B, chọn **This PC** ở thanh menu bên trái, kéo xuống và chọn **Network**.

Bước 2. Nháy đúp chuột vào biểu tượng của máy tính PC-A để truy cập thư mục có dữ liệu được chia sẻ.

Nhiệm vụ 5. Chia sẻ máy in

Yêu cầu:

Em hãy cài đặt chia sẻ máy in trên máy tính PC-A để máy tính PC-B cũng có thể kết nối được tới máy in này và sử dụng để in tài liệu học tập.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thiết lập chia sẻ máy in trên PC-A.

– Mở cửa sổ Control Panel, chọn **Hardware and Sound**, sau đó chọn **Devices and Printers**.

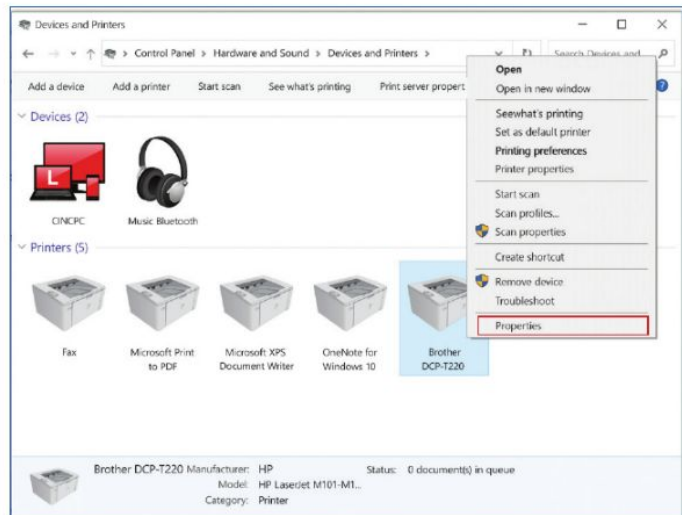
– Nháy chuột phải vào biểu tượng máy in muốn chia sẻ và chọn **Properties** (Hình 6).

– Trong hộp thoại mới xuất hiện, chọn **Sharing**, tích vào ô **Share this printer** và đặt tên chia sẻ cho máy in ở ô **Share name**, sau đó chọn **OK** để chia sẻ (Hình 7).

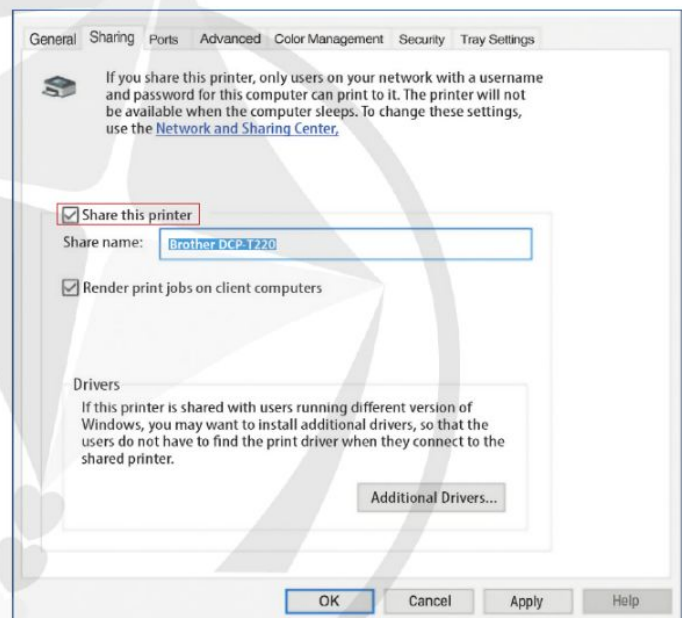
Bước 2. Kết nối máy tính PC-B với máy in.

– Trên máy tính PC-B, mở cửa sổ **Control Panel**, chọn **Hardware and Sound**, sau đó chọn **Devices and Printers**, tiếp theo chọn **Add a printer**. Một cửa sổ mới hiện ra với danh sách các máy in được chia sẻ (Hình 8). Nháy chọn máy in được chia sẻ trong **Bước 1** và chọn **Next**.

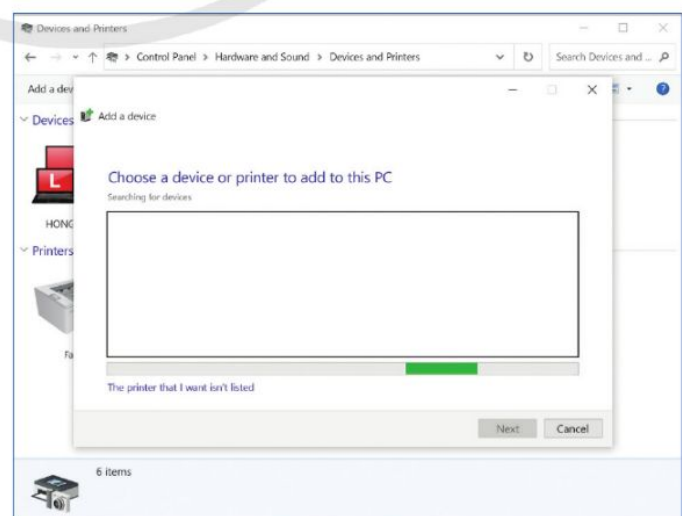
– Nếu không tìm thấy máy in được chia sẻ thì nháy chọn dòng **The printer that I want isn't listed** để tìm kiếm



Hình 6. Hiện thị máy in trong Devices and Printers



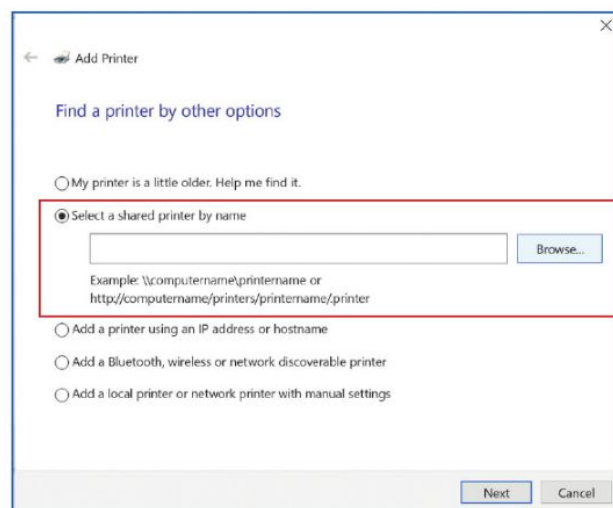
Hình 7. Cài đặt chia sẻ máy in



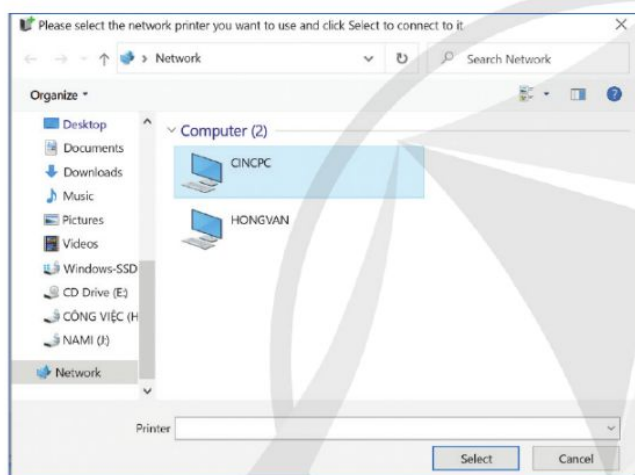
Hình 8. Cửa sổ thêm máy in

thiết bị ở máy khác. Chọn **Select a shared printer by name** (Hình 9). Sau đó nhấp vào ô **Browse** để tìm các máy in trong mạng LAN.

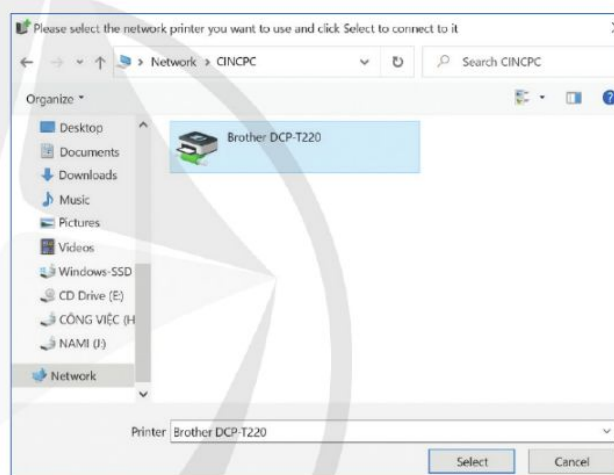
– Nhấp chọn máy tính đã chia sẻ máy in và chọn **Select** (Hình 10a); tiếp tục nhấp chọn vào máy in được chia sẻ từ máy đó rồi chọn **Select** (Hình 10b) để máy tính bắt đầu quét và cài driver cho máy in đó nếu máy tính chưa được cài đặt.



Hình 9. Tìm máy in đã được chia sẻ



Hình 10a. Chọn máy tính đã chia sẻ



Hình 10b. Chọn máy in đã chia sẻ

– Sau khi đã cài đặt driver máy in cho máy tính, chọn **Next** và **Finish** để hoàn thành việc kết nối máy tính với máy in thông qua mạng LAN.

Bước 3. In một trang tài liệu từ máy tính PC-B để kiểm tra kết quả chia sẻ máy in.



Câu 1. Sử dụng máy tính đã kết nối Internet qua Access Point, hãy tạo một tệp văn bản chứa nội dung học tập và chỉ chia sẻ tệp đó với máy tính của một người bạn trong lớp đang kết nối cùng Access Point với em.

Câu 2. Sử dụng thiết bị thông minh đã kết nối Internet qua Access Point, hãy chia sẻ một video tới bạn của em qua thư điện tử gmail bằng dịch vụ mạng di động.

BÀI**GIỮ GÌN TÍNH NHÂN VĂN TRONG THẾ GIỚI ẢO**

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Phân tích được ưu và nhược điểm về giao tiếp trong thế giới ảo qua các ví dụ cụ thể.
- ✓ Phân tích được tính nhân văn trong ứng xử ở một số tình huống tham gia thế giới ảo.

Không gian mạng là phần bổ sung thêm của thế giới thực nhờ các phương tiện kỹ thuật số. Trong bối cảnh nói về tính nhân văn trong thế giới ảo thì không gian mạng đồng nghĩa với thế giới ảo.



Theo em, tính nhân văn trong thế giới ảo có khác với tính nhân văn trong thế giới thực hay không? Em hãy giải thích rõ thêm.

1 Ưu điểm của giao tiếp qua không gian mạng

Giao tiếp qua không gian mạng được thực hiện bằng các phương tiện kỹ thuật số. Cho dù ở xa, những công cụ như: email, mạng xã hội, chat trực tuyến,... đều giúp giữ liên lạc với những người thân, bạn bè, đồng nghiệp,...

Giao tiếp qua không gian mạng có thể là đồng bộ hoặc không đồng bộ. Giao tiếp đồng bộ nghĩa là việc giao tiếp diễn ra trong thời gian thực, hai bên tham gia cùng lúc, đan xen nhau trong quá trình giao tiếp; ví dụ: các cuộc gọi điện thoại, cuộc gọi video, chat trực tuyến,... Giao tiếp không đồng bộ tức là người gửi tin có thể không nhận được phản hồi ngay từ người nhận sau khi gửi tin nhắn; ví dụ: gửi email, nhắn tin trên Facebook, Zalo,... Hầu hết giao tiếp qua không gian mạng là không đồng bộ.

Giao tiếp qua không gian mạng có nhiều ưu điểm như:

– Không phụ thuộc vào thời gian và địa điểm, có thể xảy ra mọi lúc, mọi nơi. Hai bên giao tiếp không cần phải có mặt cùng một lúc, không cần phải ở cùng một nơi. Ví dụ: Dù không ở trường, học sinh vẫn có thể dễ dàng giao tiếp với thầy cô qua email, tin nhắn,...

– Cho phép một số lượng lớn người cùng tham gia một lúc mà không bị giới hạn bởi không gian, không ảnh hưởng đến việc gửi và nhận tin. Điều này đặc biệt hữu ích khi tổ chức các buổi họp trực tuyến với số lượng người tham gia rất lớn, ở nhiều địa điểm cách xa nhau.

– Tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu trữ thông tin. Nội dung trò chuyện trước đó có thể được lưu trữ để tham khảo trong tương lai. Thầy, cô giáo giải thích bài học, hướng dẫn làm bài tập từng bước và học sinh có thể xem lại khi cần. Điều này giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian và công sức.

– Góp phần xoá bỏ mặc cảm, giảm nhẹ các rào cản ở bước đầu giao tiếp. Ví dụ: học sinh bớt nhút nhát hơn khi trao đổi với thầy, cô giáo; người bình thường có thể trao đổi tự nhiên hơn với các lãnh đạo cấp cao, người nổi tiếng,...

– Cung cấp một nền tảng giúp những người khiếm khuyết ngoại hình, khiếm thính hoặc khiếm ngôn dễ dàng giao tiếp mà không phải có người hỗ trợ.

Một số vấn đề tiềm ẩn của giao tiếp qua không gian mạng



1

Giao tiếp qua không gian mạng có rất nhiều ưu điểm. Theo em, giao tiếp qua không gian mạng có mặt trái hay không? Việc dạy và học hoàn toàn qua mạng mà không cần đến lớp học trực tiếp có nhược điểm gì không?

Giao tiếp qua không gian mạng làm mất đi nhiều ưu điểm của giao tiếp trực tiếp và tiềm ẩn khả năng gây ra một số vấn đề như:

– Do thiếu ngôn ngữ hình thể, thiếu các tín hiệu cảm xúc, giao tiếp qua tin nhắn văn bản có thể xảy ra hiểu lầm vì diễn giải sai ý nghĩa của lời văn, âm điệu của tiếng nói. Ví dụ: một trò đùa có thể bị nhầm là chuyện nghiêm túc; câu trả lời ngắn khi đang bận rộn (nhưng cố gắng nói chuyện) có thể bị hiểu là không muốn bị làm phiền.

– Sự dễ dãi khi viết tin nhắn là một yếu tố dẫn đến kỹ năng viết kém (lỗi chính tả, sai ngữ pháp, sử dụng từ viết tắt tùy tiện) đang trở thành vấn đề đáng lo ngại.

– Sự lười biếng thời công nghệ, ví dụ gửi tin nhắn đến một người ở ngay cùng phòng thay vì đến gần để trò chuyện.

– Nguy cơ bị nghiện Internet, dành quá nhiều thời gian trên không gian mạng với các mối quan hệ, trở nên ngây ngô trong cuộc sống thực, không biết gì về những sự kiện gần gũi xung quanh.

– Một số nguy cơ khác như: bị rình rập, quấy rối, bắt nạt,... sẽ được trình bày trong mục sau.

– Một số rủi ro như có thể bị lộ hoặc mất thông tin cá nhân, bị mất kết nối,... Điều này đòi hỏi sự chú ý trong quản lý tài nguyên mạng, quản lý kỹ thuật chặt chẽ để đảm bảo tính an toàn và ổn định của mạng.

3 Ứng xử nhân văn trên không gian mạng



2

Ở các lớp dưới, những bài học thuộc chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số” đã đề cập đến việc giao tiếp qua mạng một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hoá ứng xử. Theo em, ứng xử nhân văn trên không gian mạng có gì khác?

Nhân văn là văn hoá của xã hội loài người. Con người ứng xử nhân văn thể hiện:

- Có tình người: chân thành, đồng cảm và thấu hiểu với người khác; độ lượng, vị tha và khoan dung.
- Có tính người: yêu cái tốt, thích cái đẹp; ghét cái xấu, chống cái ác; ủng hộ công bằng và lẽ phải, giúp đỡ và bảo vệ kẻ yếu.
- Có tính xã hội loài người: mong muốn một xã hội thịnh vượng, người người hạnh phúc.

Tính nhân văn là nền tảng của mối quan hệ tốt đẹp giữa con người với con người, giữa con người với môi trường xung quanh và rộng hơn là môi trường sống trên Trái Đất của toàn nhân loại.

Trong không gian mạng, các tình huống ứng xử tương tự như trong cuộc sống thực, còn thêm phần đa dạng, phong phú hơn. Tùy bối cảnh cụ thể, tính nhân văn được thể hiện khác nhau nhưng đều phản ánh một nền tảng văn hoá tốt, một nhân cách đẹp của con người.

Một số ví dụ về ứng xử nhân văn trên không gian mạng

Trước hết, người nhân văn là người có văn hoá, không làm việc xấu, tích cực chống người xấu, việc xấu. Một số ví dụ như:

- Không mạo danh, giả làm người khác với bất kì mục đích gì, kể cả là vui đùa, giải trí.
- Không tiếp tay cho kẻ bắt nạt, quấy rối trên không gian mạng; không tham gia phát tán những nội dung có tính bắt nạt, quấy rối.
- Bày tỏ sự không đồng tình và phê phán; phản đối việc bắt nạt, quấy rối.

Một số việc sau đây là các chiêu trò lừa đảo qua mạng thường thấy, có thể do sự phối hợp, tiếp tay, đồng tình hay vô ý của nhiều người:

- Nhử mồi (baiting) qua mạng, hứa hẹn một vật phẩm, hàng hoá hoặc phần thưởng để dụ dỗ nạn nhân, lừa tiền, lừa công sức lao động hay đánh cắp dữ liệu.
- Dùng công cụ làm giả hoàn hảo (deepfake) để lừa người thiếu cảnh giác.

Ứng xử nhân văn trên không gian mạng là thận trọng suy xét để không bị lợi dụng, vô tình tiếp tay hỗ trợ bọn xấu trong những việc như trên.

Ứng xử nhân văn trên không gian mạng nhằm góp phần tạo ra hiệu ứng xã hội tích cực, lan toả những giá trị nhân văn. Công nghệ kĩ thuật số giúp ta dễ dàng bày tỏ thái độ bằng lời văn, tiếng nói hay đơn giản là dùng các biểu tượng để thể hiện:

– Sự đồng cảm khi biết tin tức về thiên tai, thảm hoạ gây thiệt hại về tài sản vật chất hay tính mạng con người với đồng bào của mình.

– Sự ủng hộ, đánh giá cao, ca ngợi sự việc tích cực, người tốt, việc tốt.

– Sự không đồng tình, phản đối, phê phán sự việc tiêu cực, người xấu, việc xấu.

Tích cực hơn nữa, ứng xử nhân văn trên không gian mạng là tham gia trực tiếp vào các hoạt động vì những giá trị nhân văn như:

– Vận động ủng hộ và tham gia trực tiếp ủng hộ đồng bào bị thiệt hại về tài sản vật chất hay tính mạng trong thiên tai, thảm hoạ.

– Đưa tin phản ánh chân thực và ca ngợi người tốt, việc tốt.

– Phát hiện, phê phán sự việc tiêu cực, cái xấu, người xấu theo cách có văn hoá và đạo đức.



Câu 1. Vì sao giao tiếp qua không gian mạng vừa có ưu điểm, vừa có mặt trái tiềm ẩn?

Câu 2. Theo em, ứng xử nhân văn trên không gian mạng dễ hơn hay khó hơn khi đối mặt trực tiếp? Vì sao?



Em hãy kể lại một tình huống đáng nhớ về ứng xử nhân văn trên không gian mạng. Điều ấn tượng nào khiến em nhớ về tình huống đó?



Câu 1. Giao tiếp qua không gian mạng mang lại những tiện lợi gì?

Câu 2. Giao tiếp qua không gian mạng có nhược điểm gì? Về lâu dài có thể gây ra những vấn đề gì?

Câu 3. Tính nhân văn thể hiện ở những điều gì?

Câu 4. Nêu ví dụ về ứng xử nhân văn trên không gian mạng.

Tóm tắt bài học

- ✓ Giao tiếp qua không gian mạng mang lại nhiều tiện lợi nhưng cũng có những nhược điểm và tiềm ẩn khả năng gây ra một số vấn đề về lâu dài.
- ✓ Ứng xử nhân văn trên không gian mạng là thể hiện tình người, ủng hộ và thực hiện việc tốt, phản đối và tránh làm việc xấu, góp phần tạo ra hiệu ứng xã hội tích cực, lan toả những giá trị nhân văn.

GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

TẠO TRANG WEB

BÀI 1

LÀM QUEN VỚI NGÔN NGỮ ĐÁNH DẤU SIÊU VĂN BẢN

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nhận biết được một số khái niệm chính của ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản: phần tử, thẻ mở, thẻ đóng.
- ✓ Trình bày được cấu trúc của văn bản HTML.
- ✓ Tạo được một trang web đơn giản bằng ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản.



Theo em, có ngôn ngữ chuyên dụng dùng để tạo trang web không?

1 Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản

Thông thường, một website (như minh họa ở Hình 1) gồm một số trang web tĩnh và một số trang web động. Trang web tĩnh có nội dung không thay đổi mỗi khi người dùng truy cập. Ngược lại, nội dung trang web động có thể thay đổi tùy theo yêu cầu của người dùng. Tìm hiểu xong chủ đề này, em sẽ tạo được các trang web tĩnh.



Hình 1. Trang chủ của website <https://moet.gov.vn> ngày 21/9/2023

Có nhiều cách để tạo trang web. Bên cạnh cách sử dụng phần mềm có sẵn như: Dreamweaver, Mobirise,..., em có thể tạo trang web bằng ngôn ngữ chuyên dụng. Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (*HyperText Markup Language* – HTML) là ngôn ngữ chuyên dụng dùng để tạo trang web.

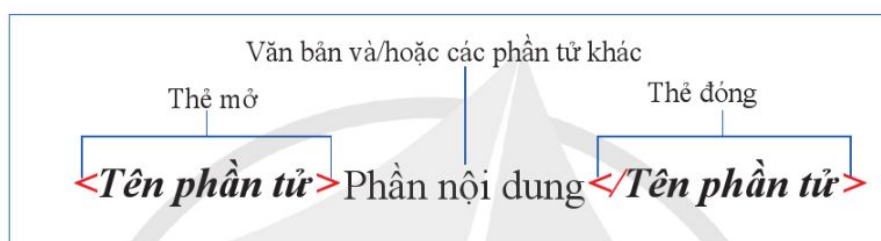


Em hãy cho biết các thành phần trong trang chủ của website minh họa ở Hình 1.

Thông qua các phần tử của mình, HTML cho phép khai báo các thành phần của trang web như tiêu đề mục, đoạn văn, bảng biểu, hình ảnh, âm thanh và các siêu liên kết,...

Mỗi phần tử đều được đặt tên, tên thường là các kí tự viết tắt hoặc các từ tiếng Anh cho biết cấu trúc hoặc kiểu nội dung của phần tử. Ví dụ: Phần tử *p* (viết tắt của paragraph) dùng để tạo đoạn văn bản, phần tử *audio* dùng để chèn âm thanh vào trang web. Tên của mỗi phần tử được viết trong cặp kí hiệu dấu “<>”, tạo nên các thẻ (*tag*). Nhờ các thẻ có tác dụng đánh dấu, trình duyệt web hiển thị được cấu trúc và nội dung trang web khi mở văn bản HTML.

Thông thường, một phần tử được khai báo bắt đầu bằng thẻ mở (<>), sau đó đến phần nội dung và kết thúc bằng thẻ đóng (</>) (Hình 2). Một số phần tử không sử dụng thẻ đóng để kết thúc khai báo như: , <meta>, <input>.



Hình 2. Cấu trúc của một phần tử

Để cung cấp thông tin bổ sung, một số phần tử cho phép khai báo thêm một hoặc nhiều thuộc tính. Tuy nhiên, việc khai báo thuộc tính là không bắt buộc. Thuộc tính được viết trong thẻ mở theo cú pháp *tên thuộc tính* = “*giá trị*” như minh hoạ ở Hình 3.



Hình 3. Ví dụ khai báo thuộc tính của phần tử

Kể từ phiên bản đầu tiên được đề xuất bởi Tim Berners-Lee năm 1991, ngôn ngữ HTML đã được cập nhật, hoàn thiện thêm một số phiên bản giúp cho việc tạo trang web trở nên dễ dàng hơn. Trong quyển sách này, phiên bản HTML5 được sử dụng để minh hoạ cho việc tạo trang web.

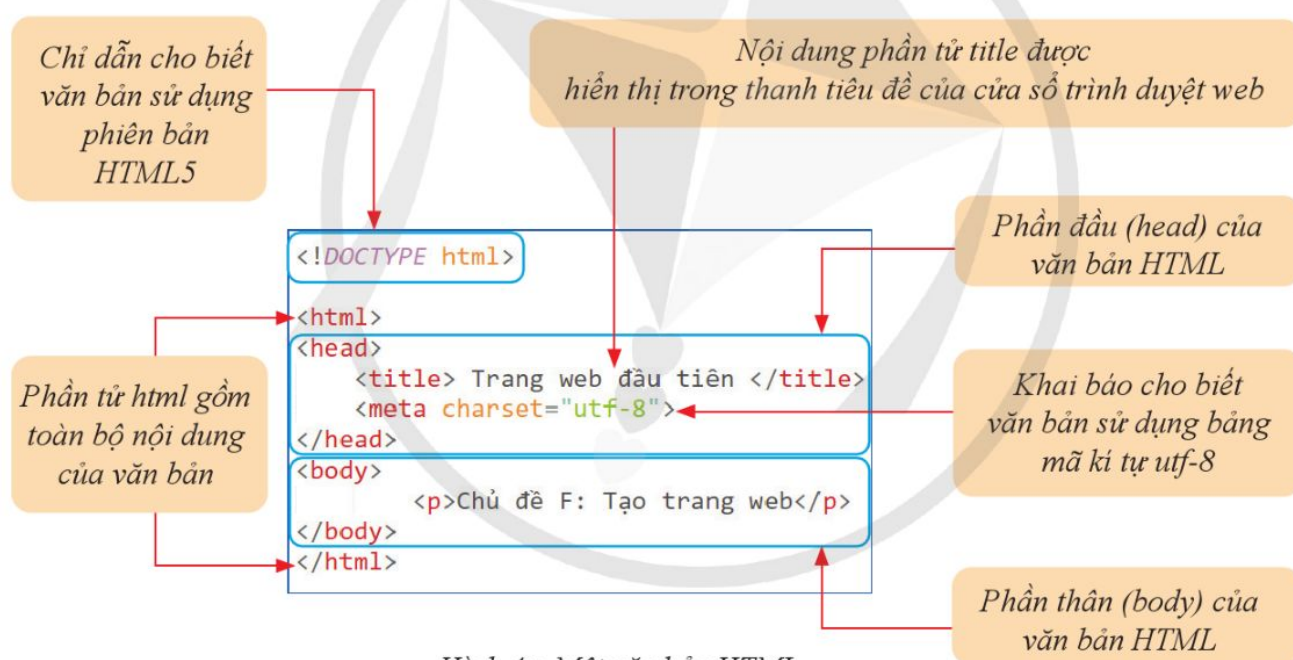
2 Cấu trúc của một văn bản HTML

Cấu trúc của một văn bản viết bằng HTML (văn bản HTML) được minh hoạ ở Hình 4a. Toàn bộ cấu trúc và nội dung trang web được viết trong cặp thẻ mở <html> và thẻ đóng </html>. Nội dung trang web thường được chia thành hai phần: phần đầu (*head*) và phần thân (*body*).

Phần đầu của văn bản được xác định thông qua phần tử *head*. Nội dung phần tử *head* được viết trong cặp thẻ mở `<head>` và thẻ đóng `</head>`, dùng để khai báo tiêu đề trang web, các siêu dữ liệu mô tả thông tin về trang web. Siêu dữ liệu có thể gồm bảng mã kí tự, từ khoá tìm kiếm và các liên kết đến tài nguyên khác nhằm chỉ dẫn trình duyệt web trong việc phân tích và hiển thị kết quả. Tiêu đề trang web được viết trong cặp thẻ mở `<title>` và thẻ đóng `</title>` và sẽ được hiển thị trên tiêu đề của cửa sổ trình duyệt web. Các thông tin khác không hiển thị trong màn hình cửa sổ trình duyệt web.

Phần thân của văn bản được xác định thông qua phần tử *body*. Nội dung của phần tử *body* được viết trong cặp thẻ mở `<body>` và thẻ đóng `</body>` sẽ được hiển thị trong màn hình của cửa sổ trình duyệt web như minh hoạ ở Hình 4b.

Thông thường, dòng đầu tiên của văn bản HTML là một chỉ dẫn cung cấp thông tin phiên bản HTML được sử dụng.



Hình 4a. Một văn bản HTML



Hình 4b. Kết quả khi mở văn bản HTML trong Hình 4a bằng trình duyệt web

③ Thực hành tạo trang web đơn giản

Sử dụng phần mềm Sublime Text soạn văn bản HTML thuận tiện hơn so với việc dùng các phần mềm soạn văn bản được cài sẵn trên máy tính. Phần mềm Sublime Text cung cấp một số tính năng như: sử dụng màu sắc để phân biệt các phần tử, tự động điền thẻ đóng cho phần tử được khai báo, đánh số dòng văn bản HTML,...

Yêu cầu 1: Cài đặt phần mềm Sublime Text.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Truy cập trang web <https://sublimetext.com>, chọn mục **Download**.

Bước 2. Chọn phiên bản phù hợp với hệ điều hành đang sử dụng và tải về máy tính.

Bước 3. Nháy đúp chuột vào tên tệp đã được tải về ở Bước 2. Khi trên màn hình xuất hiện cửa sổ với thông báo “Completing the Sublime Text Setup Wizard”, việc cài đặt Sublime Text đã kết thúc thành công.

Yêu cầu 2: Sử dụng phần mềm Sublime Text để soạn một văn bản HTML sao cho khi mở văn bản bằng trình duyệt web, trên màn hình hiển thị dòng chữ: “Chủ đề F: Tạo trang web”.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Khởi động Sublime Text bằng cách nháy đúp chuột vào biểu tượng phần mềm (Hình 5).

Bước 2. Trong màn hình làm việc, soạn thảo nội dung văn bản HTML như ở Hình 6.



Hình 5. Biểu tượng phần mềm Sublime Text

```
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES untitled
untitled
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title> Trang web đầu tiên </title>
5   <meta charset="utf-8">
6 </head>
7 <body>
8   <p>Chủ đề F: Tạo trang web</p>
9 </body>
10 </html>
```

Hình 6. Một màn hình làm việc của Sublime Text

Bước 3. Chọn **File\Save**, ghi lưu tệp với tên “trangwebdautien.html”.

Bước 4. Mở tệp bằng trình duyệt web, xem kết quả.



Hãy truy cập website trường em và cho biết cấu trúc văn bản HTML của trang chủ website này.



Câu 1. Trong các khai báo cấu trúc văn bản HTML sau, khai báo nào đúng cú pháp?

- A. `<html><head><title></title></head><body></body></html>`
- B. `<html><head></head><body><title></title></body></html>`
- C. `<html><head><title><body></body></title></head></html>`
- D. `<html><body><title><head></head></title></body></html>`

Câu 2. Mỗi phát biểu sau đây về mục đích sử dụng của các phần tử là đúng hay sai?

- a) Phần tử *body* dùng để khai báo phần nội dung sẽ hiển thị trên màn hình cửa sổ trình duyệt web.
- b) Phần tử *head* dùng để khai báo thông tin về cấu trúc của trang web.
- c) Phần tử *title* dùng để khai báo tiêu đề và thông tin tác giả soạn trang web.
- d) Phần tử *html* để khai báo cấu trúc và nội dung của trang web.

Câu 3. Dưới đây là văn bản HTML do bạn Thiên Phúc soạn để tạo trang web nhưng có một số thẻ bị viết sai cú pháp. Em hãy tìm các lỗi cú pháp giúp Thiên Phúc.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset = "utf-8"></meta>
<title> Trang web của Thiên Phúc
</head>
<body>
    </p> Thiên Phúc học tạo trang web. <p>
<body/>
</html>
```

Tóm tắt bài học

- ✓ Văn bản HTML định nghĩa các phần tử để xác định nội dung và cấu trúc của trang web. Phần tử thường được khai báo bắt đầu bằng thẻ mở và kết thúc bằng thẻ đóng.
- ✓ Các phần tử *html*, *head*, *body* là các thành phần cơ bản của văn bản HTML.
- ✓ Văn bản HTML dễ dàng được tạo bằng các phần mềm hỗ trợ soạn thảo văn bản.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Trình bày được cách tạo nội dung trang web theo đoạn văn bản và cách tạo tiêu đề mục.
- ✓ Liệt kê được một số cách làm nổi bật văn bản trên trình duyệt web.
- ✓ Mô tả được cách tạo siêu liên kết.



Em hãy nêu một số cách để nhận biết siêu liên kết trên trang web.

1 Tổ chức các đoạn văn bản trong trang web

Nội dung văn bản trên trang web thường được chia thành các đoạn văn bản. Điều này làm các ý được phân tách rõ ràng, giúp văn bản dễ hiểu, dễ đọc hơn đối với người dùng.

Phần tử *p* dùng để tạo đoạn văn bản trên trang web và được khai báo như sau:

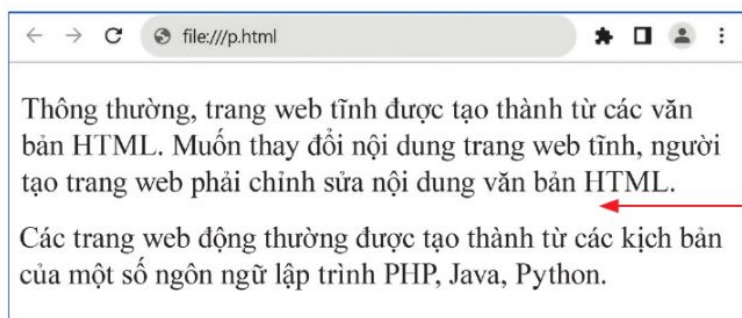
`<p> Văn bản </p>`

Trên màn hình trình duyệt web, *Văn bản* hiển thị trên một đoạn mới và phân tách với các thành phần khác bằng một khoảng trống giữa hai đoạn văn bản. *Văn bản* có thể chứa một số phần tử HTML khác.

Ví dụ 1. Văn bản HTML ở Hình 1a gồm hai đoạn văn bản được tạo bằng phần tử *p*. Kết quả hiển thị hai đoạn văn bản trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 1b.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Sử dụng thẻ p</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <p>Thông thường, trang web tĩnh được tạo thành từ các văn bản HTML. Muốn thay đổi nội dung trang web tĩnh, người tạo trang web phải chỉnh sửa nội dung văn bản HTML. </p>
    <p>Các trang web động thường được tạo thành từ các kịch bản của một số ngôn ngữ lập trình PHP, Java, Python.</p>
  </body>
</html>
```

Hình 1a. Ví dụ về sử dụng phần tử *p* để tạo đoạn văn bản cho trang web



Khoảng trống phân tách
giữa hai đoạn văn bản

Hình 1b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 1a bằng trình duyệt web

2 Tạo tiêu đề mục



1

Em thường định dạng cho tiêu đề mục của các mục lớn và nhỏ trong một văn bản như thế nào?

HTML hỗ trợ khai báo sáu tiêu đề mục được phân cấp, định nghĩa bởi các phân tử *h1*, *h2*, *h3*, *h4*, *h5* và *h6* tương ứng (*h* là viết tắt của heading và các chữ số cho biết cấp của tiêu đề mục). Các phân tử tạo tiêu đề mục được khai báo như sau:

<Cấp của tiêu đề mục> Tiêu đề mục </Cấp của tiêu đề mục>

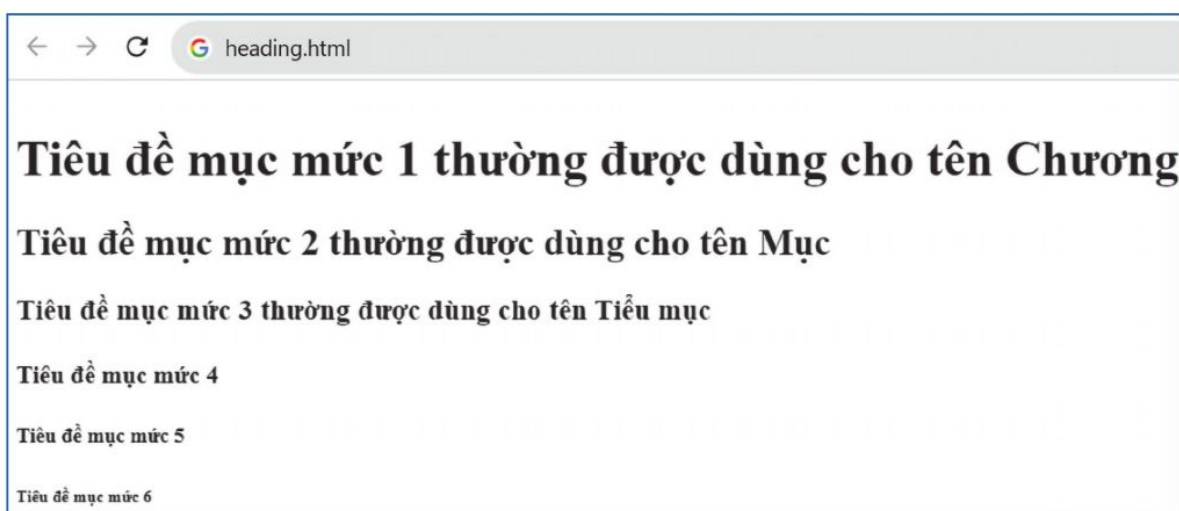
Trong đó, *Cấp của tiêu đề mục* là một trong các phân tử *h1*, *h2*, *h3*, *h4*, *h5*, *h6*.

Theo mặc định, trình duyệt web sẽ hiển thị tiêu đề mục với kiểu chữ in đậm và cỡ chữ khác nhau. Phân tử *h1* tạo tiêu đề mục có cỡ chữ lớn nhất, cỡ chữ sẽ giảm dần theo các cấp từ *h2* đến *h6*.

Ví dụ 2. Văn bản HTML ở Hình 2a khai báo các phân tử *h1*, *h2*, *h3*, *h4*, *h5*, *h6* để tạo các tiêu đề mục tương ứng. Kết quả hiển thị trên trình duyệt web như ở Hình 2b.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Khai báo tiêu đề</title>
  </head>
  <body>
    <h1> Tiêu đề mục mức 1 thường được dùng cho tên Chương</h1>
    <h2> Tiêu đề mục mức 2 thường được dùng cho tên Mục</h2>
    <h3> Tiêu đề mục mức 3 thường được dùng cho tên Tiểu mục</h3>
    <h4> Tiêu đề mục mức 4</h4>
    <h5> Tiêu đề mục mức 5</h5>
    <h6> Tiêu đề mục mức 6</h6>
  </body>
</html>
```

Hình 2a. Ví dụ về khai báo tiêu đề mục



Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

3 Làm nổi bật nội dung văn bản



2

Hãy nêu một số cách làm nổi bật nội dung văn bản ở các hệ soạn thảo văn bản mà em đã sử dụng.

HTML làm nổi bật nội dung trong văn bản bằng cách thay đổi định dạng của phần nội dung đó khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web. *Bảng 1* liệt kê một số phần tử dùng để làm nổi bật nội dung văn bản.

Bảng 1. Một số phần tử HTML dùng để làm nổi bật nội dung văn bản

Phần tử	Cú pháp	Mục đích sử dụng
<i>strong</i>	<code> Nội dung </code>	In đậm Nội dung , thường dùng để nhấn mạnh các nội dung quan trọng trong văn bản.
<i>em</i>	<code> Nội dung </code>	In nghiêng <i>Nội dung</i> , thường dùng để nhấn mạnh các danh từ riêng hay thuật ngữ trong văn bản.
<i>mark</i>	<code><mark> Nội dung </mark></code>	Tô màu vàng cho nền của Nội dung , thường dùng để làm nổi bật các nội dung cần chú ý trong văn bản.

Ví dụ 3. Nội dung trong phần *body* của văn bản HTML ở Hình 3a có sử dụng các phần tử *strong*, *em*, *mark* để làm nổi bật nội dung văn bản. Hình 3b là kết quả hiển thị văn bản HTML ở Hình 3a trên màn hình trình duyệt web.

```
<body>
  <strong>Nội dung được in đậm</strong>
  <em>Nội dung được in nghiêng</em>
  <mark>Nội dung có nền vàng</mark>
</body>
```

Hình 3a. Ví dụ sử dụng phân tử *strong*, *em*, *mark* làm nổi bật nội dung văn bản



Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

Lưu ý: HTML định nghĩa thêm phân tử *b* để in đậm văn bản và phân tử *i* để in nghiêng văn bản.

Các định dạng về phong chữ, cỡ chữ từ phiên bản HTML5 (phiên bản đang sử dụng thông dụng) không còn hỗ trợ nên để định dạng phong chữ, cỡ chữ ta sẽ sử dụng CSS. Nội dung về CSS được đề cập trong Bài 8.

④ Tạo siêu liên kết

HTML định nghĩa phân tử *a* để tạo các siêu liên kết, giúp kết nối trang web hiện thời với các tài nguyên web khác như trang web, hình ảnh, âm thanh, đoạn phim,... Phân tử *a* được khai báo như sau:

```
<a href = "URL"> Liên kết web </a>
```

Trong đó, thuộc tính *href* xác định địa chỉ của tài nguyên web trên Internet. URL (Uniform Resource Locator) có cấu trúc cơ bản như sau:

Giao thức://Tên miền/Đường dẫn

Giao thức thường là *http* hoặc *https*.

Tên miền là địa chỉ máy chủ chứa tài nguyên web muốn liên kết, ví dụ:

https://www.w3schools.com

Đường dẫn thường là sự kết hợp giữa tên các thư mục và tên tệp để xác định vị trí cụ thể của tài nguyên web muốn liên kết, ví dụ: */reference/tags.html*.

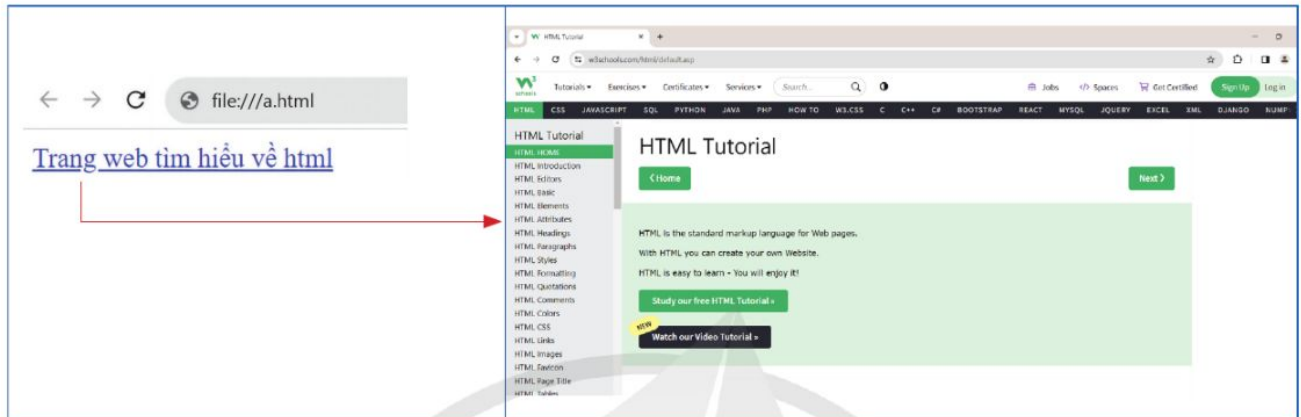
Liên kết web thường là dãy kí tự được hiển thị trên trình duyệt web cho phép người dùng nhấp chuột vào để đến tài nguyên liên kết.

Ví dụ 4. Nội dung phần *body* trong văn bản HTML ở Hình 4a khai báo siêu liên kết "Trang web tìm hiểu về html". Khi mở bằng trình duyệt web, nhấp chuột vào siêu liên kết, nội dung trang web *https://www.w3schools.com/html/default.asp* sẽ hiển thị như ở Hình 4b.


```
<body>
<a href="https://www.w3schools.com/html/default.asp">
Trang web tìm hiểu về html</a>
</body>
```

Tạo siêu liên kết

Hình 4a. Ví dụ tạo siêu liên kết bằng phần tử a



Hình 4b. Ví dụ siêu liên kết và nội dung hiển thị trên màn hình trình duyệt web khi nhấp chuột

Lưu ý: Nếu URL chỉ khai báo địa chỉ website và được viết dưới dạng *Giao thức*: //*Tên miền* thì khi nhấp chuột vào siêu liên kết, trình duyệt web sẽ hiển thị nội dung trang chủ của website được khai báo trong *Tên miền*.

Để tạo siêu liên kết giữa các trang web trong cùng thư mục, chỉ cần khai báo thành phần *Đường dẫn* trong URL là tên tệp của trang web cần kết nối.

Ví dụ 5. Nội dung phần *body* trong tệp “index.html” ở Hình 5 khai báo siêu liên kết “Sở thích” đến trang web *hobbies.html* được lưu trong cùng thư mục “webcanhan”.

```
OPEN FILES  index.html
x index.html
1 <body>
2 <a href="hobbies.html"> Sở thích</a>
3 </body>
4
```

Hình 5. Ví dụ tạo siêu liên kết giữa các trang web trong cùng thư mục

HTML còn hỗ trợ tạo siêu liên kết đến một phần tử khác trên cùng một trang web dựa vào định danh của nó, nhằm tạo các dấu trang giúp người đọc chuyển nhanh đến phần nội dung mong muốn thay vì phải di chuyển thanh trượt màn hình. Các dấu trang thường được tạo khi trang web có nội dung dài hơn chiều dọc màn hình máy tính.

Mỗi phần tử trong một văn bản HTML có thể được định danh duy nhất bằng cách gán *Tên_định_danh* cho thuộc tính *id* theo cú pháp: *id* = “*Tên_định_danh*”.

Để tạo siêu liên kết đến một phần tử trong trang web, *Tên_định_danh* của phần tử đó được gán cho URL và được viết theo cú pháp: “#*Tên_định_danh*”.

Ví dụ 6. Nội dung phần *body* trong tệp “index.html” ở Hình 6 khai báo siêu liên kết “Chủ đề 1” liên kết đến phần tử *h2* thông qua định danh “Topic1”.

```
<body>
  <a href="#Topic1">Chủ đề 1 </a>
  <h2 id="Topic1"> Nội dung Chủ đề 1 </h2>
</body>
```

Hình 6. Ví dụ tạo siêu liên kết đến một phần tử khác trong cùng một trang web



Câu 1. Em hãy sử dụng các phần tử tạo tiêu đề mục để tạo một trang web hiển thị các tiêu đề mục của nội dung bài học này.

Câu 2. Em hãy sử dụng các phần tử *strong*, *em*, *mark* để làm nổi bật các mục đã tạo ở Câu 1.



Em hãy kết hợp sử dụng các phần tử tạo tiêu đề mục từ *h1* đến *h6* với phần tử tạo đoạn văn bản *p* và phần tử tạo siêu liên kết *a* để soạn văn bản HTML có nội dung giới thiệu về trường em. Lưu văn bản và mở bằng trình duyệt web.



Câu 1. Trong các khai báo tạo siêu liên kết sau, khai báo nào đúng?

- A. `<a href= “trangnhat.html”>Trang chủ </a>`
- B. `<a href= “trang nhac.html”>Trang chủ </a>`
- C. `<a link= “trangnhat.html”>Trang chủ </a>`
- D. `<a link= “trang nhac.html”>Trang chủ </a>`

Câu 2. Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai khi sử dụng các phần tử để định dạng văn bản trên trang web?

- a) Nội dung các tiêu đề mục tạo bởi các phần tử *h1*, *h2*, *h3*, *h4*, *h5*, *h6* khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web đều được in đậm.
- b) Nội dung của phần tử *strong* không thể chứa phần tử *h1*.
- c) Nội dung của phần tử *mark* khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web được tô nền màu xanh.
- d) Đoạn văn bản tạo phần tử *p* được hiển thị trên một đoạn mới khi mở bằng trình duyệt web.

Tóm tắt bài học

- ✓ Phần tử *p* dùng để khai báo đoạn văn bản.
- ✓ Các phần tử *h1*, *h2*, *h3*, *h4*, *h5*, *h6* khai báo cỡ chữ tạo các tiêu đề mục trong trình bày văn bản trên trang web.
- ✓ Các phần tử *strong*, *em*, *mark* dùng để khai báo việc làm nổi bật nội dung văn bản.
- ✓ Phần tử *a* dùng để khai báo siêu liên kết. Thuộc tính *href* trong khai báo thẻ mở `<a>` xác định địa chỉ trang web được liên kết.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được trang web đơn giản với các đoạn văn bản và các tiêu đề mục.
- ✓ Làm nổi bật được nội dung văn bản trên màn hình trình duyệt web.
- ✓ Tạo được siêu liên kết.

Nhiệm vụ 1. Tạo tiêu đề mục cho trang web giới thiệu về bản thân

Yêu cầu: Soạn thảo nội dung trang web giới thiệu bản thân và lưu tệp văn bản HTML với tên “Bai3-NV1.html”. Màn hình trình duyệt web cần hiển thị:

- Tiêu đề trang web là: *Trang web cá nhân*.
- Dòng đầu tiên viết nội dung: *Trang web cá nhân của <Tên của em>* được trình bày với tiêu đề mục Heading 1. Ví dụ: *Trang web cá nhân của Thanh Uyên*.
- Các dòng tiếp theo là tiêu đề mục Heading 2 với các mục Thông tin cá nhân, Sở thích, mỗi mục viết trên một dòng.

Hình 1 minh họa các tiêu đề mục trong trang web cá nhân của bạn Thanh Uyên được hiển thị trên màn hình trình duyệt web Google Chrome.



Hình 1. Các tiêu đề mục trong trang web cá nhân của bạn Thanh Uyên

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai3-NV1.html”.

- Mở phần mềm Sublime Text.
- Mở tệp mới bằng cách chọn **File\New File**.
- Lưu tệp với tên là “Bai3-NV1.html”, thực hiện soạn thảo.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai3-NV1.html”.

- Dòng đầu tiên soạn `<!DOCTYPE html>` để khai báo sử dụng phiên bản HTML5.
- Khai báo phần tử *html* bằng cặp thẻ: `<html></html>`.
- Trong nội dung phần tử *html*:
 - + Khai báo phần tử *head* bằng cặp thẻ: `<head></head>`.
 - + Khai báo phần tử *body* bằng cặp thẻ: `<body></body>`.

- Trong nội dung phần tử *head*:
- + Khai báo tiêu đề trang web bằng phần tử *title*.
- + Thiết lập thuộc tính charset của phần tử *meta* để hiển thị đúng tiếng Việt trên trình duyệt bằng khai báo `<meta charset="utf-8">`.

Bước 3. Soạn nội dung phần tử *body* cho tệp “Bai3-NV1.html”.

- Sử dụng phần tử *h1* để trình bày tiêu đề mục Heading 1.
- Sử dụng phần tử *h2* để trình bày tiêu đề mục Heading 2.

Bước 4. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.

Lưu ý: Để thêm chú thích vào văn bản HTML, em viết chú thích trong cặp thẻ `<!--` và `-->`. Các chú thích sẽ không hiển thị trên trình duyệt web.

Nhiệm vụ 2. Làm nổi bật nội dung cho trang web giới thiệu về bản thân

Yêu cầu:

1) Soạn nội dung chi tiết cho mỗi mục đã có tiêu đề trong trang web giới thiệu bản thân ở tệp “Bai3-NV1.html”.

- Mục Thông tin cá nhân cần có các thông tin: Họ và tên, Sinh năm, Quê quán.
- Mục Sở thích, nêu các sở thích của mình (ví dụ, Đọc sách: Các tác phẩm của nhà văn Nguyễn Nhật Ánh; Thể thao: Chơi bóng chuyền, Chơi cầu lông).

2) Trình bày trang web như sau:

- Các nội dung trong từng mục được trình bày dưới dạng các đoạn văn bản.
- Nội dung trong mục Sở thích được in nghiêng (*Hình 2*).

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp “Bai3-NV1.html”, ghi lưu tệp với tên mới là “Bai3-NV2.html”.

Bước 2. Cập nhật nội dung phần tử *body* cho tệp “Bai3-NV2.html”.

– Chèn dòng mới vào sau dòng khai báo tiêu đề mục “Thông tin cá nhân”, sử dụng phần tử *p* để tạo đoạn văn ghi nội dung “Họ và tên: <Tên của em>”, “Sinh năm: <Năm sinh của em>”, “Quê quán: <Quê quán của em>”.

– Chèn dòng mới vào sau dòng khai báo tiêu đề mục “Sở thích” tương tự như trên.

Bước 3. Làm nổi bật nội dung trang web.

Trong nội dung phần tử *body*: Kết hợp sử dụng phần tử *p* và phần tử *em* để in nghiêng các nội dung cụ thể như minh họa trong *Hình 2*.

Bước 4. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.



Hình 2. Trang web cá nhân của bạn Thanh Uyên

Nhiệm vụ 3. Tạo siêu liên kết

Yêu cầu: Trong trang web giới thiệu cá nhân vừa tạo được ở Nhiệm vụ 2, em hãy tạo siêu liên kết để cung cấp thêm thông tin về Quê quán. Kết quả cần có là khi nhấp chuột vào tên tỉnh/thành phố trong mục Quê quán, trang web công thông tin điện tử của quê hương em sẽ được mở ra (Hình 3).

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp “Bai3-NV2.html”, ghi lưu với tên mới là “Bai3-NV3.html”.

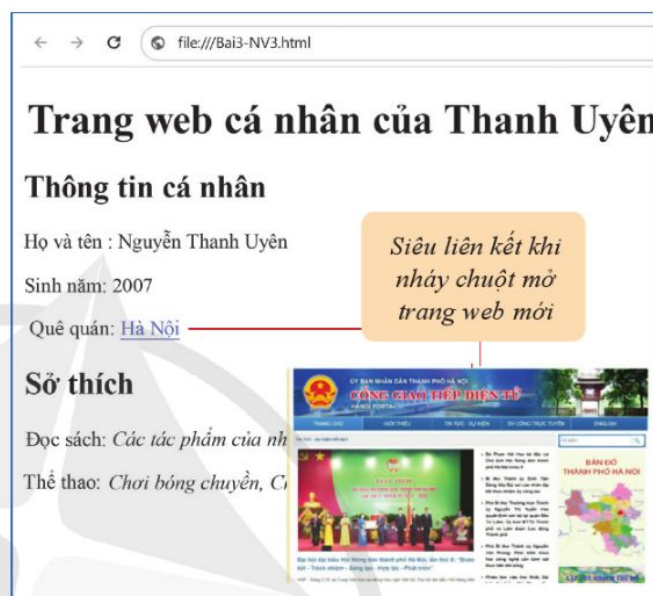
Bước 2. Sửa nội dung dòng thông tin Quê quán để tạo siêu liên kết bằng cách sử dụng phân tử *a*.

Ví dụ, khai báo sau sẽ tạo siêu liên kết đến trang web công thông tin điện tử thành phố Hà Nội (Hình 3):

`<p>Quê quán: <a href=“https://www.hanoi.gov.vn/”>Hà Nội</a></p>`

Lưu ý: Các tỉnh, thành phố đều có trang web công thông tin điện tử với tên dạng `<tentinh>.gov.vn`. (Ví dụ: `thanhphohaiphong.gov.vn`, `hochiminhcity.gov.vn`,...).

Bước 3. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.



Hình 3. Ví dụ siêu liên kết đến trang web khác



Tạo website cá nhân:

Em hãy hoàn thành một website cá nhân của riêng mình theo ý muốn.

Gợi ý:

- Tạo thư mục *myHomepage* để lưu trữ website cá nhân.
- Tạo trang chủ của website bằng cách mở tệp mới, ghi và lưu trong thư mục *myHomepage* với tên tệp là “index.html”.
- Tạo hai văn bản HTML bằng cách mở tệp mới, ghi và lưu trong thư mục *myHomepage* với tên tệp là “hobbies.html” và “album.html”.
- Sử dụng phân tử *h1* để soạn tiêu đề cho văn bản *index.html* (Ví dụ: “Website của tôi”).
- Tạo các siêu liên kết sau: liên kết “Sở thích” đến tệp “hobbies.html”, liên kết “Ảnh của tôi” đến tệp “album.html”.
- Sử dụng phân tử *p* để viết đoạn văn ngắn giới thiệu về bản thân em.

BÀI 4

TRÌNH BÀY NỘI DUNG THEO DẠNG DANH SÁCH, BẢNG BIỂU

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Trình bày được nội dung dạng danh sách trên trang web.
- ✓ Tạo được bảng biểu trên trang web.



Theo em, để trình bày một văn bản, khi nào nên trình bày theo dạng liệt kê các mục và khi nào nên trình bày theo dạng bảng?

1 Tạo danh sách

a) Danh sách xác định thứ tự

Danh sách xác định thứ tự được dùng khi thứ tự xuất hiện các mục của nó là quan trọng. Phần tử `ol` dùng để tạo danh sách xác định thứ tự và được khai báo như sau:

```
<ol>  
  <li>Nội dung 1</li>  
  ...  
  <li>Nội dung n</li>  
</ol>
```

Phần tử `li` được sử dụng để tạo các mục nội dung trong danh sách. Nội dung của mỗi mục được viết trong cặp thẻ `<li></li>`. Các mục trong danh sách theo mặc định được xác định thứ tự tăng dần bằng các số nguyên bắt đầu từ 1.

Ví dụ 1. Nội dung phần `body` của văn bản HTML trong Hình 1a khai báo một danh sách gồm ba mục nội dung. Khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web (Hình 1b), các mục đó được xác định thứ tự. Nội dung mục đầu tiên “HTML” được xác định thứ tự là 1.

```
<body>  
  <p>Các công nghệ cần biết khi tạo trang web</p>  
  <ol>  
    <li>HTML </li>  
    <li>Cascading Style Sheets (CSS)</li>  
    <li>JavaScript</li>  
  </ol>  
</body>
```

Hình 1a. Ví dụ tạo danh sách xác định thứ tự

file:///ol.html

Các công nghệ cần biết khi tạo trang web

1. HTML
2. Cascading Style Sheets (CSS)
3. JavaScript

Hình 1b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 1a bằng trình duyệt web

Em có thể xác định thứ tự bắt đầu của danh sách bằng cách gán một số nguyên khác cho thuộc tính `start` trong khai báo phần tử `ol`.

Ví dụ 2. Khai báo `<ol start = "5">` xác định thứ tự mục đầu tiên của danh sách là 5.



Hãy nêu một số cách em đã biết để xác định thứ tự các mục được liệt kê trong một danh sách.

Muốn thay đổi cách xác định thứ tự các mục trong danh sách, em cần thiết lập giá trị cho thuộc tính *type* trong khai báo phần tử *ol*. Bảng 1 liệt kê một số giá trị của thuộc tính *type* thường dùng.

Bảng 1. Một số giá trị thuộc tính *type* thường dùng

Giá trị	Cách xác định thứ tự
1	Số nguyên: 1, 2, 3,...
a	Chữ cái in thường: a, b, c,...
A	Chữ cái in hoa: A, B, C,...
i	Chữ số La Mã in thường: i, ii, iii,...
I	Chữ số La Mã in hoa: I, II, III,...

Ví dụ 3. Khai báo `<ol type = "A">` xác định thứ tự các mục trong danh sách bằng chữ cái viết hoa.

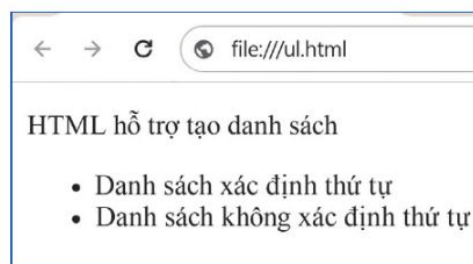
b) Danh sách không xác định thứ tự

Danh sách không xác định thứ tự thường được sử dụng khi thứ tự xuất hiện các mục của nó là không quan trọng. Phần tử *ul* được dùng để tạo danh sách không xác định thứ tự, các mục nội dung được khai báo thông qua phần tử *li* tương tự như với danh sách xác định thứ tự. Theo mặc định, mỗi mục nội dung khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web được bắt đầu bằng một dấu chấm tròn màu đen.

Ví dụ 4. Nội dung trong phần *body* của văn bản HTML ở Hình 2a khai báo danh sách gồm hai mục nội dung trong cặp thẻ `<ul></ul>` và kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 2b.

```
<body>
  <p>HTML hỗ trợ tạo danh sách</p>
  <ul>
    <li>Danh sách xác định thứ tự</li>
    <li>Danh sách không xác định thứ tự</li>
  </ul>
</body>
```

Hình 2a. Ví dụ tạo danh sách không xác định thứ tự



Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

2 Tạo bảng

Bảng thường được sử dụng để thể hiện thông tin có cấu trúc, dùng cho thống kê, so sánh dữ liệu.

HTML định nghĩa phần tử *table* để tạo bảng. Bảng được tạo bởi lần lượt các hàng. Mỗi hàng được khai báo bằng phần tử *tr*. Mỗi hàng chứa một hoặc nhiều ô dữ liệu, mỗi ô dữ liệu được khai báo bằng phần tử *td*. Phần tử *table* có cú pháp khai báo như sau:

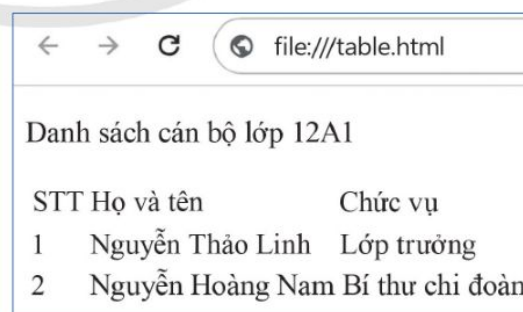
```
<table>
  <tr>
    <td>Dữ liệu</td>
    <td>Dữ liệu</td>
  </tr>
  ...
</table>
```

Dữ liệu trong các ô thường là văn bản, hình ảnh, siêu liên kết,... Dữ liệu cũng có thể bao gồm các bảng khác.

Ví dụ 5. Nội dung phần *body* của văn bản HTML trong Hình 3a trình bày danh sách cán bộ lớp 12A1 dưới dạng bảng. Kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như Hình 3b.

```
<body>
  <p>Danh sách cán bộ lớp 12A1</p>
  <table>
    <tr>
      <td>STT</td>
      <td>Họ và tên</td>
      <td>Chức vụ</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Nguyễn Thảo Linh</td>
      <td>Lớp trưởng</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Nguyễn Hoàng Nam</td>
      <td>Bí thư chi đoàn</td>
    </tr>
  </table>
</body>
```

Hình 3a. Ví dụ tạo bảng bằng cách kết hợp các phần tử *table*, *tr*, *td*



Danh sách cán bộ lớp 12A1		
STT	Họ và tên	Chức vụ
1	Nguyễn Thảo Linh	Lớp trưởng
2	Nguyễn Hoàng Nam	Bí thư chi đoàn

Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

Lưu ý: Để bổ sung thông tin chú thích cho bảng, em khai báo phần tử *caption*. Theo quy định, phần tử *caption* phải được khai báo ngay sau thẻ mở *<table>*.

3 Thực hành tạo danh sách, tạo bảng

Nhiệm vụ 1. Tạo danh sách

Yêu cầu: Soạn văn bản HTML để khi mở bằng trình duyệt web sẽ có danh sách xuất hiện như ở Hình 4.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai4-NV1.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai4-NV1.html”.

Các thao tác cụ thể thực hiện như hướng dẫn trong Bước 2, Nhiệm vụ 1 ở Bài 3.

Bước 3. Tạo danh sách xác định thứ tự.

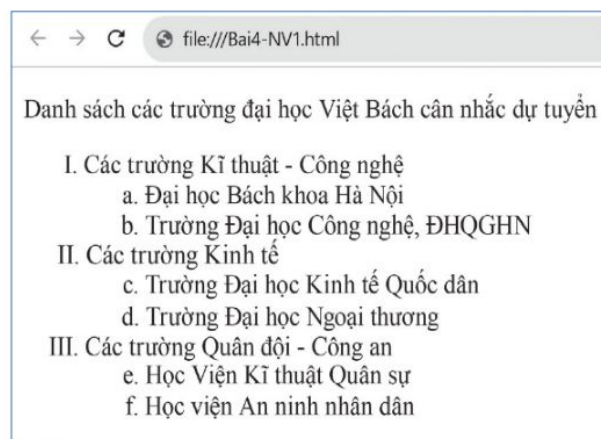
Trong nội dung phần tử *body*:

– Khai báo danh sách xác định thứ tự theo các chữ số La Mã viết hoa như sau: `<ol type = “I”></ol>`.

– Với các mục con của nhóm Các trường Kỹ thuật – Công nghệ, khai báo danh sách xác định thứ tự theo chữ cái viết thường như sau: `<ol type= “a”></ol>`.

– Quan sát các nhóm tiếp theo, các mục con được đánh thứ tự kế tiếp, cùng kiểu của các mục con trước đó. Danh sách các mục con này cần khai báo thuộc tính *start* để xác định giá trị thứ tự bắt đầu cho phù hợp. Ví dụ, các mục con của nhóm Các trường Kinh tế được khai báo như sau: `<ol type= “a” start = “3”></ol>`. Thực hiện tương tự với danh sách con của nhóm Các trường Quân đội – Công an.

Bước 4. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.



Hình 4. Danh sách các trường đại học Việt Bắc cần nhắc dự tuyển

Nhiệm vụ 2. Tạo bảng

Yêu cầu:

Soạn văn bản HTML để hiển thị trên màn hình trình duyệt web thông tin dạng bảng như ở Hình 5.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai4-NV2.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai4-NV2.html”.

Bước 3. Tạo đường viền và chú thích cho bảng.

Trong nội dung phần tử *body*:

– Khai báo phần tử *table*.

– Tạo đường viền bao quanh các ô: `<table border = “1”>`.

– Khai báo chú thích “Thống kê số lượng học sinh lớp 12A1 tham gia hoạt động thể thao của trường” của bảng ngay sau thẻ mở *table* bằng cặp thẻ `<caption></caption>`.

A screenshot of a web browser window displaying a table of student statistics. The title of the page is "Thống kê số lượng học sinh lớp 12A1 tham gia hoạt động thể thao của trường". The table has three columns: "Nội dung", "Nam", and "Nữ". It contains four rows of data: "Bóng bàn", "Cờ vua", and "Chạy cự li ngắn".

Nội dung	Nam	Nữ
Bóng bàn	10	5
Cờ vua	8	3
Chạy cự li ngắn	15	6

Hình 5. Thống kê số lượng học sinh tham gia hoạt động thể thao

Bước 4. Tạo nội dung bảng.

Tạo nội dung bảng bằng cách khai báo nội dung cho từng hàng, trong mỗi hàng khai báo nội dung cho từng ô.

Trong nội dung phần tử *table*:

- Sau phần chú thích, khai báo tạo bốn hàng bằng các cặp thẻ `<tr></tr>`.
- Trong mỗi hàng, tạo ba ô bằng cặp thẻ `<td></td>` và viết nội dung tương ứng vào các ô như yêu cầu trong Hình 5.

Bước 5. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.



Tạo website cá nhân:

Em hãy bổ sung thêm một số nội dung cho website cá nhân đã được tạo ở các bài học trước.

Gợi ý thực hiện:

- Trong tệp “hobbies.html”, bổ sung tiêu đề mục *h1* “Sở thích của em” tạo danh sách xác định thứ tự hoặc không xác định thứ tự liệt kê các sở thích của em.
- Trong tệp “index.html”, bổ sung tiêu đề mục *h2* “Kế hoạch học tập” và trình bày thời khoá biểu của em dưới dạng bảng.



Câu 1. Mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai khi sử dụng các phần *ol*, *ul* để tạo danh sách trên trang web?

- a) Khi khai báo thuộc tính *type = “A”* danh sách xác định thứ tự các mục theo chữ cái viết hoa.
- b) Số thứ tự trong danh sách xác định thứ tự luôn là số nguyên.
- c) Khi mở bằng trình duyệt web, theo mặc định mục trong danh sách không xác định thứ tự được hiển thị bắt đầu bằng dấu sao (*).
- d) Có thể thay đổi số thứ tự của mục bắt đầu trong danh sách xác định thứ tự.

Câu 2. Khai báo nào sau đây sẽ tạo một bảng có hai hàng, mỗi hàng gồm một ô dữ liệu?

- A. `<table><td><tr>Hàng 1</tr><tr>Hàng 2</tr></td></table>`
- B. `<table><tr>Hàng 1</tr><tr>Hàng 2</tr></table>`
- C. `<table><tr><td>Hàng 1</td></tr><tr><td>Hàng 2</td></tr></table>`
- D. `<table><td>Hàng 1</td><td>Hàng 2</td></table>`

Tóm tắt bài học

Trong HTML:

- ✓ Phần tử *ol* dùng để khai báo danh sách xác định thứ tự.
- ✓ Phần tử *ul* dùng để khai báo danh sách không xác định thứ tự.
- ✓ Phần tử *li* dùng để khai báo các mục nội dung trong danh sách.
- ✓ Phần tử *table*, *tr*, *td* là các phần tử cơ bản dùng để tạo bảng biểu.

BÀI 5**CHÈN HÌNH ẢNH, ÂM THANH, VIDEO
VÀ SỬ DỤNG KHUNG**

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Chèn được hình ảnh, tệp âm thanh, video vào trang web.
- ✓ Nhúng được nội dung trang web khác vào trang web.



Em có biết làm thế nào để trang web *Bai3-NV1.html* em tạo ở bài học trước trở nên đẹp và sinh động hơn không?

1 Chèn hình ảnh

Trong số các định dạng ảnh sau: PNG, RAW, BMP, JPG, GIF, theo em, những định dạng ảnh nào được sử dụng phổ biến trên trang web? Vì sao?

Khi tạo trang web, em cần có thêm các nội dung đa phương tiện như hình ảnh, âm thanh, video để việc truyền tải thông tin hiệu quả, trực quan và sinh động hơn. Phần tử *img* khai báo việc chèn hình ảnh vào trang web theo cú pháp sau:

```
<img src = "Tên tệp ảnh" alt = "Nội dung" width = "Chiều rộng" height = "Chiều cao">
```

Thuộc tính *src* xác định *Tên tệp ảnh* được chèn vào trang web. Lưu ý, *Tên tệp ảnh* có thể bao gồm cả đường dẫn đến tệp ảnh. Thuộc tính *alt* xác định *Nội dung* thay thế sẽ hiển thị vào vùng của hình ảnh trên trình duyệt web trong trường hợp việc hiển thị hình ảnh gặp lỗi. Thuộc tính *width*, *height* xác định cụ thể kích thước *Chiều rộng* và *Chiều cao* của ảnh, thường được dùng để tăng giảm kích thước của ảnh gốc và tùy biến kích thước ảnh khi hiển thị trên trình duyệt web. Theo mặc định, giá trị *Chiều rộng*, *Chiều cao* được tính theo đơn vị điểm ảnh pixel. Ảnh được sử dụng trên trình duyệt web thường ở các định dạng JPG, PNG, GIF. Lưu ý: Ảnh sẽ được hiển thị theo kích thước ảnh gốc nếu không khai báo thuộc tính *width*, *height*.

Ví dụ 1. Nội dung phần *body* của văn bản HTML trong *Hình 1a* chèn tệp ảnh “canhdiều.jpg” vào trang web, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như *Hình 1b*.

```
<body>  
  <img src = "canhdiều.jpg" alt = "Cánh Diều"  
  width = "800" height = "300">  
</body>
```

Hình 1a. Ví dụ sử dụng phần tử *img* chèn hình ảnh vào trang web



Hình 1b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 1a bằng trình duyệt web

Lưu ý: Phải lưu trữ tệp ảnh trong cùng thư mục với văn bản HTML nếu thuộc tính *src* chỉ xác định tên tệp ảnh mà không bao gồm đường dẫn đến tệp ảnh.

② Chèn âm thanh

Phần tử *audio* khai báo việc chèn âm thanh vào trang web theo cú pháp sau:

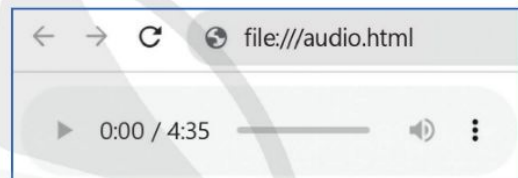
```
<audio src = “Tên tệp âm thanh” controls> </audio>
```

Thuộc tính *src* xác định *Tên tệp âm thanh* được chèn vào trang web. Lưu ý, *Tên tệp âm thanh* có thể bao gồm đường dẫn đến tệp âm thanh. Định dạng tệp âm thanh thường được sử dụng trên trang web là MP3, OGG. Thuộc tính *controls* được khai báo để hiển thị bảng điều khiển tệp âm thanh trên trình duyệt web. Bảng điều khiển cung cấp một số nút lệnh có chức năng: *Phát, Tạm dừng, Tắt, Tăng/Giảm âm lượng,...*

Ví dụ 2. Nội dung phần *body* của văn bản HTML ở *Hình 2a* chèn tệp âm thanh “QueHuong.mp3” vào trang web, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như *Hình 2b*.

```
<body>  
  <audio src="QueHuong.mp3" controls></audio>  
</body>
```

Hình 2a. Ví dụ sử dụng phần tử *audio* chèn âm thanh vào trang web



Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

③ Chèn video

Phần tử *video* khai báo việc chèn video vào trang web theo cú pháp sau:

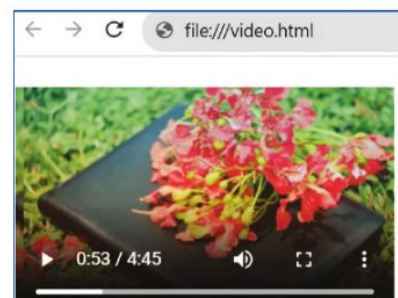
```
<video src = “Tên tệp video” controls> </video>
```

Thuộc tính *src* xác định *Tên tệp video* được chèn vào trang web. Lưu ý, *Tên tệp video* có thể bao gồm đường dẫn đến tệp video. Định dạng tệp video thường được sử dụng trên trang web là MP4, OGG. Thuộc tính *controls* được khai báo để hiển thị bảng điều khiển tệp video trên màn hình trình duyệt web. Bảng điều khiển cung cấp một số nút lệnh có chức năng *Chạy, Tạm dừng, Tắt, Tăng/Giảm âm lượng, Phóng to/Thu nhỏ màn hình,...*

Ví dụ 3. Nội dung phần *body* của văn bản HTML ở *Hình 3a* chèn tệp video “monguockyniemxua.mp4” vào trang web, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như *Hình 3b*.

```
<body>  
  <video src="monguockyniemxua.mp4" controls></video>  
</body>
```

Hình 3a. Ví dụ sử dụng phần tử *video* chèn video vào trang web



Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

4 Sử dụng khung

Phần tử *iframe* khai báo việc nhúng một tệp HTML hoặc tài nguyên web khác vào văn bản HTML theo cú pháp sau:

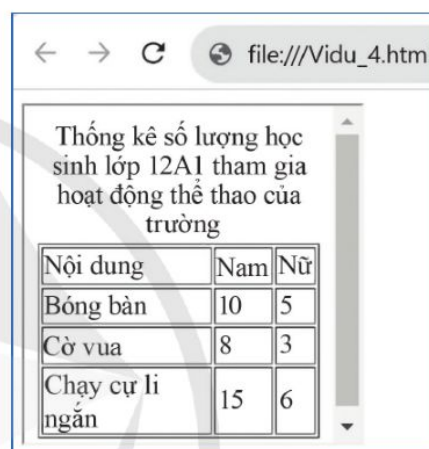
```
<iframe src = “url” width = “Chiều rộng” height = “Chiều cao”> </iframe>
```

Trong đó, *url* là đường dẫn đến tệp HTML hoặc tài nguyên web khác. Thuộc tính *width*, *height* xác định cụ thể kích thước chiều rộng và chiều cao của vùng được nhúng trên trang web. Theo mặc định, giá trị *Chiều rộng*, *Chiều cao* được tính theo đơn vị điểm ảnh pixel.

Ví dụ 4. Nội dung phần *body* của văn bản HTML ở Hình 4a nhúng trang web *Bai4-NV2.html*, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 4b.

```
<body>
  <iframe src="Bai4-NV2.html"
    width="200" height="200"></iframe>
</body>
```

Hình 4a. Ví dụ tạo khung bằng phần tử *iframe*



Nội dung	Nam	Nữ
Bóng bàn	10	5
Cờ vua	8	3
Chạy cự li ngắn	15	6

Hình 4b. Kết quả hiển thị khung trên màn hình trình duyệt web

Lưu ý: Khi chèn hình ảnh, âm thanh, video, có thể xác định vị trí tùy ý trên trang web để hiển thị thành phần được chèn vào. Nhưng khi nhúng nội dung trang web khác vào trang web hiện thời, không thể điều chỉnh vị trí hiển thị các thành phần trong trang web được nhúng.

5 Thực hành chèn hình ảnh, âm thanh và sử dụng khung

Nhiệm vụ 1. Chèn hình ảnh

Yêu cầu: Soạn văn bản HTML để tạo trang web có một hình ảnh giới thiệu Văn Miếu Quốc Tử Giám.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai5-NV1.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai5-NV1.html”.

Bước 3. Chuẩn bị tệp hình ảnh.

– Sử dụng công cụ tìm kiếm Google, chọn chế độ tìm kiếm hình ảnh để tìm một hình ảnh về Văn Miếu Quốc Tử Giám và lưu hình ảnh về máy tính.

– Lưu ảnh với tên “vanmieu.jpg” trong cùng thư mục lưu tệp “Bai5-NV1.html”.

Lưu ý: Có thể chèn hình ảnh từ nguồn khác trên Internet mà không phải lưu ảnh về máy tính. Thực hiện bằng cách sao chép đường link ảnh và gán cho thuộc tính *src* trong khai báo phần tử *img*. Tuy nhiên, khi mất kết nối Internet hay nguồn ảnh bị thay đổi thì việc hiển thị hình ảnh có thể gặp lỗi.

Bước 4. Chèn hình ảnh vào trang web.

Trong nội dung phần tử *body*: Khai báo phần tử *img* với thuộc tính *src* = “vanmieu.jpg”, thuộc tính *alt* = “Văn Miếu Quốc Tử Giám”.

Bước 5. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.

Nhiệm vụ 2. Chèn âm thanh

Yêu cầu: Soạn văn bản HTML giúp Khánh Nam tạo một trang web để nghe bài hát “Nhớ về Hà Nội”.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai5-NV2.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai5-NV2.html”.

Bước 3. Chuẩn bị tệp âm thanh.

– Có thể truy cập một số website như *chiasenhac.vn*, *zingmp3.vn*, *nhaccuatui.com* để tìm kiếm tệp âm thanh định dạng MP3.

– Tải và lưu tệp nhạc với tên mới là “nhovehanoi.mp3” trong cùng thư mục lưu tệp “Bai5-NV2.html”.

Bước 4. Chèn âm thanh vào trang web.

Trong nội dung phần tử *body*: Khai báo phần tử *audio* với thuộc tính:

src = “nhovehanoi.mp3”.

Bước 5. Ghi lưu, mở tệp trên trình duyệt web và xem kết quả.

Nhiệm vụ 3. Nhúng tệp HTML đã có vào văn bản HTML

Yêu cầu: Sử dụng phần tử *iframe* để tạo trang web mới có nội dung là hai trang web đã tạo ở Nhiệm vụ 1 và Nhiệm vụ 2.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai5-NV3.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai5-NV3.html”.

Bước 3. Soạn nội dung phần tử *body* cho tệp “Bai5-NV3.html”.

Trong nội dung phần tử *body*:

– Khai báo phần tử *iframe* với thuộc tính *src* = “Bai5-NV1.html”.

– Khai báo phần tử *iframe* với thuộc tính *src* = “Bai5-NV2.html”.

Lưu ý: Các tệp “Bai5-NV1.html”, “Bai5-NV2.html”, “Bai5-NV3.html” cần được lưu trong cùng một thư mục.

Bước 4. Ghi lưu, mở tệp “Bai5-NV3.html” bằng trình duyệt web và xem kết quả.



Tạo website cá nhân:

Em hãy chèn thêm hình ảnh, âm thanh, video để hoàn thiện tiếp website cá nhân đã tạo ở các bài học trước.

Gợi ý thực hiện:

- Mở tệp “album.html”, thêm một số hình ảnh của em hoặc em thích (nên lưu tệp ảnh vào thư mục *images*).
- Mở tệp “hobbies.html”, bổ sung tiêu đề mục *h2* là “Bài hát tôi thích” và thêm một tệp âm thanh/video cho bài hát đó.



Câu 1. Thuộc tính nào của phần tử *img* được dùng để hiển thị thông báo khi hình ảnh chèn vào trang web gặp lỗi trong quá trình hiển thị trên màn hình trình duyệt web?

- A. *link*
- B. *title*
- C. *src*
- D. *alt*

Câu 2. Thuộc tính nào dùng để xác định tài nguyên được nhúng vào trang web khi khai báo *iframe*?

- A. *source*
- B. *src*
- C. *link*
- D. *target*

Tóm tắt bài học

- ✓ Các phần tử *img*, *audio*, *video* được dùng để thêm nội dung đa phương tiện (hình ảnh, âm thanh, video) vào trang web.
- ✓ Phần tử *iframe* dùng để khai báo nhúng tệp HTML hoặc tài nguyên web khác vào văn bản HTML đang soạn.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Phát biểu được khái niệm biểu mẫu.
- ✓ Mô tả được một số điều khiển hỗ trợ nhập dữ liệu trên trang web.
- ✓ Nêu được một số quy định trong thiết kế biểu mẫu.



Trên màn hình soạn thảo email có một số ô điều khiển nhập dữ liệu, em hãy cho biết tên và chức năng của các điều khiển đó.

1 Nhập dữ liệu thông qua biểu mẫu

Biểu mẫu trên trang web là một giao diện để thu nhận thông tin từ người dùng.

Biểu mẫu bao gồm các điều khiển nhập dữ liệu như ô văn bản, nút chọn, hộp kiểm,... được thiết kế phù hợp với nhiều kiểu dữ liệu khác nhau, giúp người dùng dễ dàng nhập dữ liệu và giảm sai sót.

Ngoài ra, biểu mẫu còn có các nút lệnh cho phép người dùng xác nhận kết thúc nhập dữ liệu để gửi yêu cầu và dữ liệu về máy chủ web.

Ví dụ, biểu mẫu ở Hình 1 có ô văn bản để nhập địa chỉ email hoặc số điện thoại. Kết thúc việc nhập dữ liệu và gửi yêu cầu, người dùng nháy chuột vào nút lệnh **Tiếp theo**.

HTML định nghĩa phần tử *form* để tạo biểu mẫu theo cú pháp sau:

```
<form action = "url" method= "GET/POST">
```

Các điều khiển nhập dữ liệu

```
</form>
```

Hình 1. Biểu mẫu đăng nhập thư điện tử

Thuộc tính *action* xác định tài nguyên web sẽ tiếp nhận và xử lý dữ liệu mà người dùng vừa gửi đến máy chủ. Tài nguyên web thường là các chương trình được viết bằng các ngôn ngữ lập trình, ví dụ như: Java, PHP, Python,...

Thuộc tính *method* xác định phương thức gửi dữ liệu đến máy chủ để xử lý, thường có giá trị là GET hoặc POST. Nếu không khai báo, phương thức GET được sử dụng. Sử dụng GET, dữ liệu gửi đến máy chủ xuất hiện trong ô địa chỉ của trình duyệt và bị hạn chế về dung lượng. Ngược lại, sử dụng POST, dữ liệu gửi đến máy chủ không xuất hiện trong ô địa chỉ của trình duyệt và không bị hạn chế về dung lượng nên POST thường được dùng để gửi dữ liệu có dung lượng lớn.

Thông thường, kết thúc quá trình nhập dữ liệu, người dùng cần nháy chuột vào nút lệnh có chức năng gửi dữ liệu trên biểu mẫu để dữ liệu nhập vào được gửi đến máy chủ web. Sau khi tiếp nhận, xử lý dữ liệu, máy chủ web gửi trả kết quả và kết quả thường là một trang web khác.

② Một số điều khiển hỗ trợ nhập dữ liệu thông dụng và nút lệnh



Em hãy phân biệt sự khác nhau giữa việc nhập dữ liệu cho ô "Địa chỉ người nhận" và ô "Nội dung" khi soạn thảo email.

a) Nhập kí tự

Điều khiển nhập xâu kí tự (ô *text*) được khai báo bằng phần tử *input* như sau:

```
<input type = "text" name = "Tên_điều_khiển" value = "Giá trị">
```

Trong đó:

- *Tên_điều_khiển* được gán cho thuộc tính *name*. Thuộc tính *name* không phải là thuộc tính bắt buộc khai báo, nhưng tất cả các điều khiển thường được đặt tên để thuận lợi cho việc xử lý dữ liệu gửi từ biểu mẫu về máy chủ web.

- Thuộc tính *value* nếu được khai báo thì *Giá trị* được gán là giá trị mặc định của ô *text* khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web.

Ví dụ 1. Văn bản HTML ở *Hình 2a* tạo biểu mẫu có hai ô *text* nhập dữ liệu, trong đó một ô *text* có giá trị mặc định. Kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web sẽ như ở *Hình 2b*.

```
<form action="login.php" method="POST">
  Tên đăng nhập <input type="text" name="txtTen" value="VietBach">
  Email: <input type="text" name="txtEmail">
</form>
```

Hình 2a. Ví dụ khai báo ô text

Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

Ngoài ô *text*, HTML còn cung cấp một số điều khiển hỗ trợ nhập dữ liệu thông dụng như mô tả ở Bảng 1.

Bảng 1. Một số điều khiển hỗ trợ nhập dữ liệu thông dụng

Phần tử	Mục đích	Ví dụ
<i>textarea</i>	Tạo ô nhập đoạn văn bản	<code><textarea name="Comments" rows="5" cols="60"></code> <code></textarea></code>
<i>label</i>	Tạo nhãn mô tả ý nghĩa của điều khiển nhập dữ liệu	<code><label> Địa chỉ email:</label></code>
<i>password</i>	Tạo ô text nhập định dạng mật khẩu, mỗi kí tự nhập trong ô text thường được thay thế bằng dấu chấm đen trên màn hình trình duyệt web giúp bảo mật thông tin	<code><input type="password" name="MatKhau" ></code>

b) Nhập dữ liệu bằng cách lựa chọn

Trong một số trường hợp, dữ liệu nhập vào được xác định trước bằng cách cung cấp một số phương án để người dùng lựa chọn.

Danh sách các nút chọn (*radio button*) được sử dụng trong trường hợp cho người dùng chọn lựa một mục trong danh sách mục gợi ý. HTML định nghĩa *radio button* thông qua phần tử *input* có thuộc tính *type* = "*radio*". Mỗi nút chọn trong danh sách được khai báo bởi một phần tử *input*.

Chú ý: Thuộc tính *name* của các nút chọn phải được khai báo như nhau để khi nhập liệu người dùng chỉ tích (chọn) được một mục trong danh sách.

Ví dụ 2. Nội dung trong phần *body* của văn bản HTML ở Hình 3a khai báo danh sách các mục chọn và kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web sẽ như ở Hình 3b.


```
<form action="feedback.php" method="POST">
  <h3>Thăm dò ý kiến</h3>
  <p>Thời gian tham gia ngoại khoá ngày Chủ nhật?</p>
  <input type="radio" name="optTime" value="S">Sáng
  <input type="radio" name="optTime" value="C">Chiều
  <input type="radio" name="optTime" value="T">Tối
</form>
```

Hình 3a. Ví dụ khai báo danh sách các mục chọn

Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

HTML còn hỗ trợ tạo danh sách chọn hộp kiểm (*checkbox*) cho phép người nhập dữ liệu có thể chọn nhiều hoặc tất cả các mục trong danh sách các mục chọn. Hộp kiểm được định nghĩa thông qua phần tử *input* có thuộc tính *type* = “checkbox”.

Ví dụ 3. Nội dung trong phần *body* của văn bản HTML ở Hình 4a khai báo danh sách các hộp kiểm và kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web sẽ như ở Hình 4b.

```
<form action="feedback.php" method="POST">
  <h3>Thăm dò ý kiến</h3>
  <p>Bạn sẽ tham gia các câu lạc bộ thể thao nào?</p>
  <input type="checkbox" name="chkBongDa">Bóng đá
  <input type="checkbox" name="chkCauLong">Cầu lông
  <input type="checkbox" name="chkCoVua">Cờ vua
</form>
```

Hình 4a. Ví dụ khai báo danh sách hộp kiểm

Hình 4b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 4a bằng trình duyệt web

c) Nút lệnh gửi dữ liệu

HTML cho phép tạo nút lệnh (thường được gọi là nút *submit*) để gửi dữ liệu được nhập trên biểu mẫu về máy chủ web. Nút *submit* được khai báo như sau:

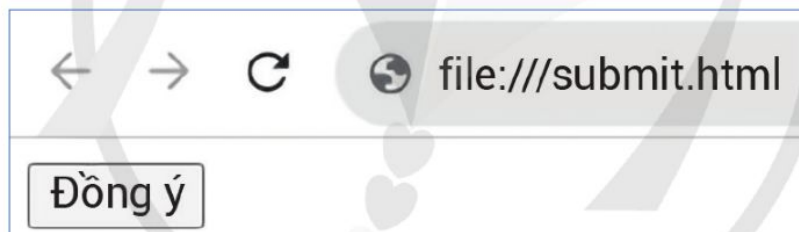
```
<input type = "submit" name= "Tên_điều_khiển" [value = "Giá trị"]>
```

Thuộc tính *value* nếu được khai báo sẽ cung cấp nhãn của nút, trong trường hợp không khai báo, nút trên biểu mẫu có nhãn mặc định là "Submit".

Ví dụ 4. Nội dung trong phần *body* của văn bản HTML ở Hình 5a khai báo nút lệnh gửi dữ liệu có nhãn là "Đồng ý" và kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 5b.

```
<form action="" method="POST">  
  <input type="submit" name="cmd" value="Đồng ý">  
</form>
```

Hình 5a. Ví dụ khai báo nút lệnh gửi dữ liệu



Hình 5b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 5a bằng trình duyệt web

③ Một số lưu ý trong thiết kế biểu mẫu

Khi khai báo các điều khiển trên biểu mẫu, cần lưu ý:

- Chọn điều khiển nhập dữ liệu phù hợp với loại thông tin cần thu thập. Ví dụ, để người dùng chọn được nhiều mục thì nên sử dụng *checkbox*.
- Thứ tự các điều khiển nên sắp xếp từ trái sang phải, từ trên xuống dưới, gộp nhóm phù hợp với thứ tự dữ liệu người dùng cần nhập. Ví dụ, nên đặt các nút lệnh ở cuối biểu mẫu vì thao tác gửi dữ liệu thường được thực hiện sau khi nhập xong dữ liệu.
- Nếu biểu mẫu có nhiều nút lệnh, nên sắp xếp nút lệnh theo hàng ngang, ưu tiên nút lệnh có tần suất sử dụng nhiều ở bên trái.



Em hãy soạn văn bản HTML để tạo biểu mẫu với các điều khiển nhập liệu như ở Hình 6.



Em hãy hiệu chỉnh văn bản HTML trong bài Luyện tập để chỉ cho phép chọn một môn thể thao trong danh sách các môn thể thao được gợi ý.

Hình 6. Biểu mẫu đăng kí tham gia hội thao



Câu 1. Khai báo nào được dùng để tạo điều khiển nhập dữ liệu ô text trong biểu mẫu?

- A. `<input type = "text" name = "txt">`
- B. `<textfield name= "txt">`
- C. `<textinput name = "txt">`
- D. `<input type= "textfield" name = "txt">`

Câu 2. Mỗi phát biểu sau đây về các điều khiển nhập dữ liệu trên biểu mẫu là đúng hay sai?

- a) Phần tử `textarea` được dùng để khai báo điều khiển nhập dữ liệu kí tự trên nhiều dòng trong biểu mẫu.
- b) Phần tử `input` có thuộc tính `type = "radio"` được dùng để khai báo các mục lựa chọn cho phép người dùng có thể chọn nhiều mục chọn.
- c) Phần tử `input` có thuộc tính `type = "submit"` được dùng để khai báo nút lệnh gửi dữ liệu.
- d) Muốn xuống dòng khi nhập dữ liệu vào ô nhập liệu tạo bằng khai báo phần tử `input` có thuộc tính `type= "text"` sử dụng phím Enter.

Tóm tắt bài học

- ✓ Phần tử `form` được sử dụng để khai báo biểu mẫu.
- ✓ Các điều khiển nhập dữ liệu thông dụng trong biểu mẫu gồm: ô `text`, tích chọn `radio button`, hộp kiểm `checkbox`, nút lệnh `submit`.
- ✓ Khi thiết kế biểu mẫu, em cần lựa chọn điều khiển phù hợp với thông tin cần thu thập.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được biểu mẫu trên trang web.
- ✓ Thêm được các điều khiển thông dụng vào biểu mẫu.
- ✓ Thiết kế được biểu mẫu phù hợp với yêu cầu nhập dữ liệu.

Nhiệm vụ 1. Tạo biểu mẫu có ô text nhập dữ liệu

Yêu cầu:

Soạn văn bản HTML để tạo biểu mẫu như ở Hình 1 khi hiển thị trên trình duyệt web.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai7-NV1.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai7-NV1.html”.

Bước 3. Tạo biểu mẫu.

– Trong nội dung phần tử *body*:
Khai báo phần tử *form* bằng cặp thẻ `<form>` `</form>`.

– Trong nội dung phần tử *form*:

+ Thêm ô *text* để nhập liệu cho thông tin “Họ và tên” bằng khai báo sau:

`<label>Họ và tên:<input type = “text” name= “txtTen”></label><br>`.

Chú ý, phần tử *label* được dùng để tạo nhãn gắn với điều khiển, nhằm làm cho việc truy cập các điều khiển trên biểu mẫu được dễ dàng (nháy chuột vào nhãn là có thể nhập dữ liệu cho ô điều khiển đó). Khai báo này sử dụng phần tử *br* nhằm tạo ngắt dòng để ô text “Địa chỉ email” bắt đầu ở dòng mới.

+ Thêm ô *text* để nhập dữ liệu cho thông tin “Địa chỉ email”.

+ Thêm ô *textarea* để nhập đoạn văn bản thể hiện thông tin “Ý kiến đóng góp”.

Ô *textarea* được khai báo như sau: `<label>Ý kiến đóng góp:<textarea name = “txtComment” rows= “6” cols = “40”> </textarea></label>`. Trong đó, thuộc tính *rows* và *cols* xác định kích thước hiển thị ô nhập dữ liệu.

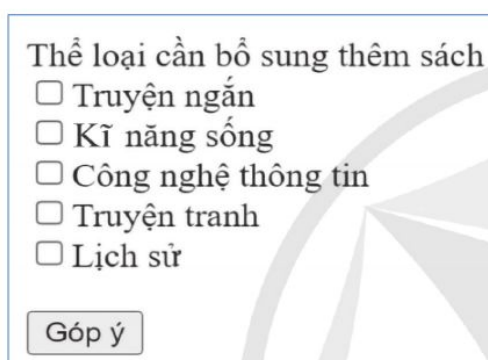
Bước 4. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.

Hình 1. Một biểu mẫu có ô text nhập dữ liệu

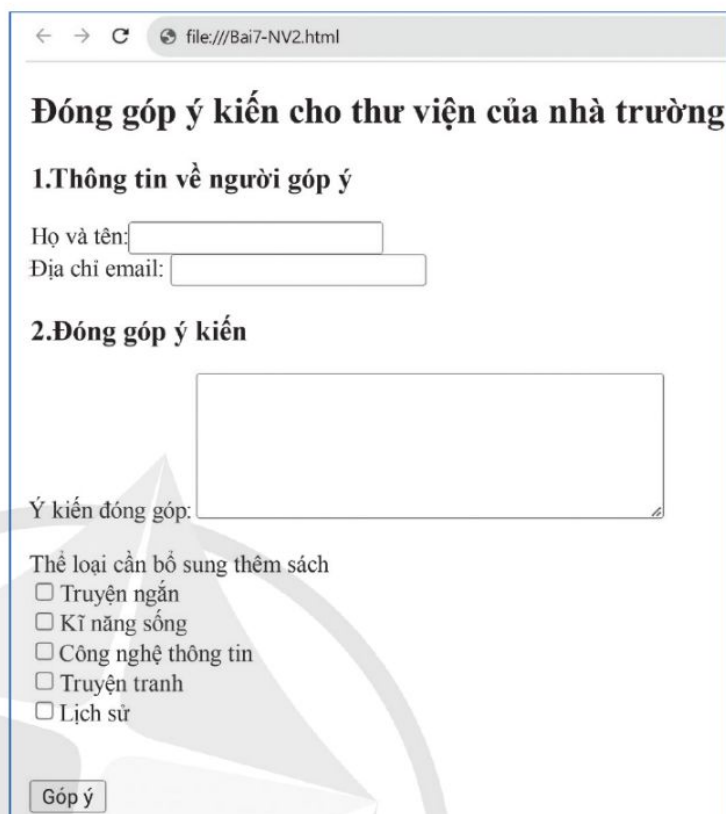
Nhiệm vụ 2. Thêm các điều khiển nhập dữ liệu lựa chọn, gửi dữ liệu vào biểu mẫu

Yêu cầu:

Soạn văn bản HTML để thêm các điều khiển nhập dữ liệu như minh họa ở Hình 2 vào biểu mẫu đã tạo ở Nhiệm vụ 1. Khi mở bằng trình duyệt web, kết quả hiển thị như ở Hình 3.



Hình 2. Ví dụ điều khiển lựa chọn, gửi dữ liệu



Hình 3. Ví dụ một trang web minh họa kết quả Nhiệm vụ 2

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp HTML “Bai7-NV1.html” vừa hoàn thành ở Nhiệm vụ 1, ghi lưu tệp với tên mới là “Bai7-NV2.html”.

Bước 2. Cập nhật nội dung phần tử *body*.

– Thêm thẻ loại sách cần bổ sung bằng cách tạo nhóm các *checkbox* như sau:

`<input type = “checkbox” name = “chkTruyenNgan”> Truyện ngắn <br>`

`<input type = “checkbox” name = “chkKiNang”> Kĩ năng sống <br>`

`<input type = “checkbox” name = “chkCNTT”> Công nghệ thông tin <br>`

`<input type = “checkbox” name = “chkTruyenTranh”> Truyện tranh <br>`

`<input type = “checkbox” name = “chkLichSu”> Lịch sử <br>`

Lưu ý: Trong khai báo này sử dụng phần tử *br* để tạo ngắt dòng, mỗi mục chọn trong danh sách được hiển thị ở một dòng mới.

– Thêm nút *submit* bằng khai báo: `<input type= “submit” name= “cmd” value= “Góp ý”>`.

Bước 3. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.

Nhiệm vụ 3. Tạo trang web phản hồi khi người dùng nhấn nút gửi dữ liệu

Yêu cầu:

Soạn văn bản HTML để khi nhấn nút lệnh “Góp ý” trong biểu mẫu ở Nhiệm vụ 2 thì màn hình trình duyệt web hiển thị như ở Hình 4.

Cám ơn bạn đã góp ý kiến

Chúng tôi xin ghi nhận ý kiến của bạn và sẽ cải tiến, nâng cao chất lượng phục vụ hơn nữa trong thời gian sắp tới.

Hình 4. Một trang web phản hồi khi người sử dụng gửi dữ liệu

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai7-NV3.html”.

Bước 2. Tạo cấu trúc và khai báo phần tử *head* cho tệp “Bai7-NV3.html”.

Bước 3. Khai báo nội dung phần tử *body* cho tệp “Bai7-NV3.html”.

Soạn nội dung như minh hoạ ở Hình 4 và ghi lưu.

Bước 4. Cập nhật khai báo phần tử *form* cho tệp “Bai7-NV2.html”.

Mở tệp “Bai7-NV2.html”, cập nhật thuộc tính *action* trong khai báo phần tử *form* thành: *action* = “Bai7-NV3.html”.

Lưu ý: Tệp “Bai7-NV3.html” được lưu cùng thư mục chứa tệp “Bai7-NV2.html”.

Bước 5. Ghi lưu, mở tệp “Bai7-NV2.html” bằng trình duyệt web, điền biểu mẫu và nhấp chuột vào nút “Góp ý” để quan sát kết quả.



Tạo website cá nhân:

Hãy tạo biểu mẫu nhận lời nhắn từ bạn bè để hoàn thiện tiếp website cá nhân đã tạo ở các bài học trước.

Gợi ý thực hiện:

- Mở tệp “index.html”, thêm tiêu đề mục *h2* “Lời nhắn” để tạo biểu mẫu nhận các lời nhắn từ bạn bè.
- Biểu mẫu có các điều khiển:
 - + Ô nhập liệu *text* có nhãn “Họ và tên”.
 - + Ô nhập liệu *textarea* có nhãn “Lời nhắn”.
 - + Nút lệnh *submit* có nhãn “Gửi”.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nêu được mục đích sử dụng CSS.
- ✓ Mô tả được bộ chọn phần tử và cách áp dụng CSS.
- ✓ Trình bày được một số thuộc tính định dạng CSS.



Theo em, làm thế nào để trình bày các đoạn văn, tiêu đề, nhấn trong trang web có cùng màu chữ?

1) Bảng định dạng CSS

Bảng định dạng (Cascading Style Sheets – CSS) là ngôn ngữ được sử dụng để khai báo kiểu trình bày các phần tử HTML trong trang web. CSS thường gồm một số quy tắc định dạng. Mỗi quy tắc định dạng như minh họa ở *Hình 1* gồm bộ chọn (*selector*) và các khai báo thuộc tính CSS (*css properties*) để xác định kiểu trình bày cho phần tử, ví dụ: màu sắc, phông chữ, kích cỡ, đường viền,...

```

1 p { color: red; font-weight: bold; }
2 h1 { background-color: yellow; }
  
```

Hình 1. Một ví dụ CSS có hai quy tắc định dạng

Sử dụng CSS giúp tách biệt khai báo nội dung với định dạng và trang trí trang web. Với sự tách biệt như vậy, khai báo CSS dễ dàng được chỉnh sửa, tái sử dụng. Sử dụng CSS còn cho phép nhiều trang web hay toàn bộ website cùng dùng chung quy tắc định dạng nhằm tạo sự thống nhất trong trình bày.

Trình duyệt web áp dụng CSS bằng cách chọn các phần tử trong văn bản HTML khớp với bộ chọn trong CSS và sử dụng các quy tắc định dạng tương ứng để trình bày phần tử.

Phiên bản đầu tiên CSS1 được công bố vào năm 1996. Cho đến nay, CSS đã cập nhật và hoàn thiện thêm một số phiên bản. Trong quyển sách này, phiên bản CSS3 được sử dụng để minh họa khai báo CSS.

2) Khai báo bộ chọn phần tử và áp dụng CSS

Bộ chọn phần tử thường được dùng để áp dụng CSS cho một hoặc nhiều phần tử cụ thể trong văn bản HTML nhằm tạo sự thống nhất trong trình bày, ví dụ: trình bày chữ in nghiêng cho các đoạn văn bản trên trang web. Với mỗi phần tử HTML, CSS định nghĩa một bộ chọn tương ứng và đặt tên theo tên phần tử đó.

Bộ chọn phần tử được khai báo như sau:

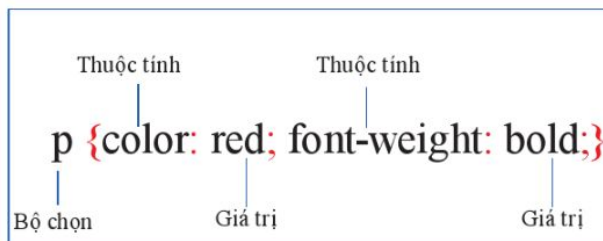
Tên_bộ_chọn_phần_tử {thuộc_tính_1 : giá_trị;...; thuộc_tính_n : giá_trị;}

Ví dụ 1. Quy tắc định dạng ở *Hình 2* xác định kiểu trình bày nội dung của phần tử *p* trong văn bản HTML có chữ màu đỏ và in đậm.

Có hai cách khai báo để áp dụng CSS trong văn bản HTML được sử dụng phổ biến là: CSS trong (internal CSS), CSS ngoài (external CSS).

Khai báo internal CSS thường được sử dụng khi muốn áp dụng CSS trong phạm vi một văn bản HTML. Các quy tắc định dạng internal CSS được viết trong cặp thẻ `<style></style>` và thường được đặt trong nội dung của phần tử *head*.

Ví dụ 2. Trong văn bản HTML ở *Hình 3a*, dòng 5 và dòng 6 có khai báo CSS sử dụng bộ chọn phần tử. Khi mở văn bản bằng trình duyệt web, các tiêu đề mục *h1* có chữ màu đỏ, các đoạn văn *p* có chữ màu xanh như ở *Hình 3b*.



Hình 2. Một quy tắc định dạng CSS

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <style>
5       p {color: blue;}
6       h1{color: red;}
7     </style>
8   </head>
9   <body>
10    <h1>Tiêu đề mục 1</h1>
11    <p>Đoạn văn 1</p>
12    <h1>Tiêu đề mục 2</h1>
13    <p>Đoạn văn 2</p>
14  </body>
15 </html>
```

Khai báo CSS sử dụng bộ chọn phần tử

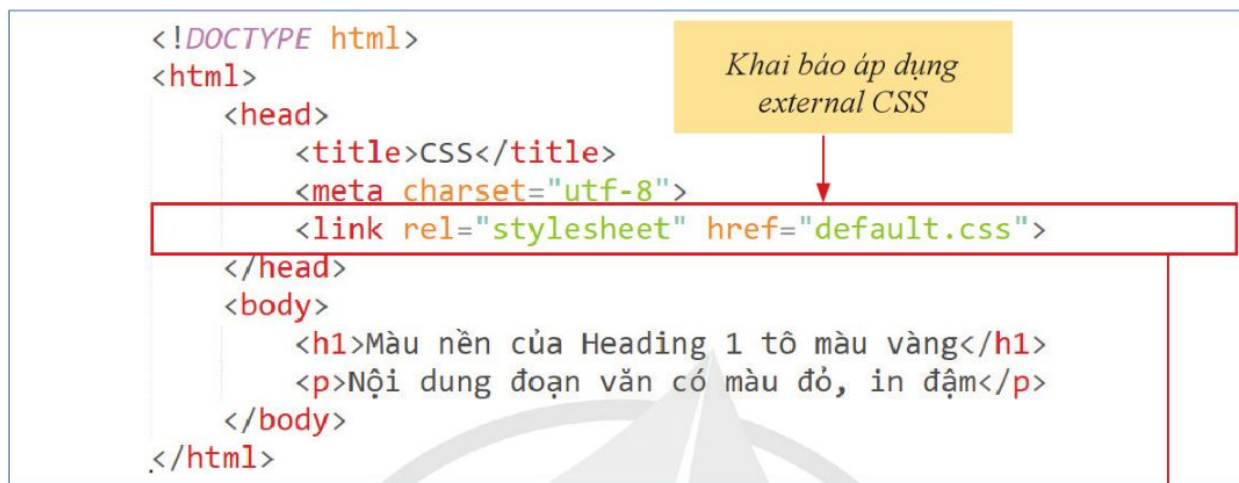


Hình 3a. Ví dụ khai báo internal CSS và áp dụng bộ chọn phần tử

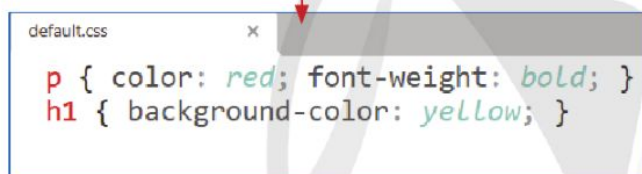
Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

Khai báo external CSS thường được sử dụng khi cần áp dụng chung bảng định dạng CSS cho nhiều văn bản HTML. Các quy tắc định dạng được ghi lưu dưới dạng tệp có phần mở rộng **.css*. Để áp dụng external CSS, trong nội dung phần *head* của văn bản HTML, cần khai báo tham chiếu đến tệp CSS có dạng *Tên_tệp.css*, được viết dưới dạng `<link rel = "stylesheet" href = "Tên_tệp.css">`.

Ví dụ 3. Văn bản HTML ở Hình 4a áp dụng các quy tắc định dạng được khai báo trong tệp external CSS có tên “default.css” (Hình 4b), kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 4c.



Hình 4a. Ví dụ khai báo và áp dụng quy tắc định dạng external CSS



Hình 4b. Tệp external CSS được áp dụng



Hình 4c. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 4a bằng trình duyệt web

Trong trường hợp một số phần tử có các khai báo CSS giống nhau, có thể viết gộp nhiều bộ chọn để không phải khai báo lặp lại thuộc tính CSS nhiều lần cho từng phần tử. Khi đó, bộ chọn gồm danh sách các phần tử, ngăn cách nhau bởi dấu “,”.

Ví dụ 4. Các bộ chọn *p*, *h1* và *h2*, *h3* cùng có chung quy tắc định dạng nên được viết gộp như ở Hình 5.



Hình 5. Ví dụ khai báo gộp các bộ chọn phần tử

3 Một số thuộc tính định dạng CSS



Em hãy nêu một số thuộc tính định dạng cho đoạn văn bản mà em đã dùng trong hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word.

a) Thuộc tính định dạng màu sắc

Thuộc tính *color* định dạng màu chữ, được khai báo như sau:

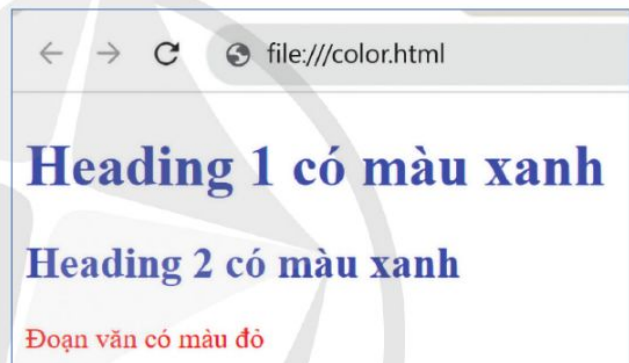
color: Màu;

Trong đó, giá trị *Màu* thường được xác định bởi tên màu phổ biến như red, green, blue, yellow, brown,...

Ví dụ 5. Văn bản HTML trong *Hình 6a* sẽ trình bày các phần tử *h1*, *h2* có màu xanh nước biển, phần tử *p* có màu đỏ khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web (*Hình 6b*).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS</title>
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      p {color: red;}
      h1, h2 {color: blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1> Heading 1 có màu xanh</h1>
    <h2> Heading 2 có màu xanh</h2>
    <p>Đoạn văn có màu đỏ</p>
  </body>
</html>
```

Hình 6a. Ví dụ khai báo CSS định dạng màu cho phần tử



Hình 6b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 6a bằng trình duyệt web

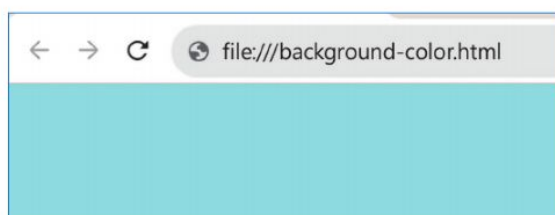
Thuộc tính *background-color* định dạng màu nền, áp dụng được cho tất cả phần tử, được khai báo như sau:

background-color: Màu;

Ví dụ 6. Văn bản HTML trong *Hình 7a* sẽ trình bày trang web với nền màu xanh lơ khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web (*Hình 7b*).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS</title>
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      body {background-color: cyan;}
    </style>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Hình 7a. Ví dụ khai báo CSS định dạng màu nền



Hình 7b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 7a bằng trình duyệt web

b) Thuộc tính định dạng phông chữ

Thuộc tính *font-family* xác định tên phông chữ, áp dụng được cho tất cả phần tử HTML, được khai báo như sau:

font-family: Tên phông chữ;

Trong đó, *Tên phông chữ* là một hoặc nhiều tên phông chữ được ngăn cách nhau bởi dấu “,”. Chú ý, nếu tên phông chữ có dấu cách thì phải được đặt trong cặp dấu nháy kép (“ ”).

Thuộc tính *font-size* xác định kích cỡ chữ, áp dụng được cho tất cả các phần tử, được khai báo như sau:

font-size: Kích cỡ;

Trong đó, giá trị *Kích cỡ* thường được tính theo đơn vị điểm ảnh (*pixel*) hoặc tỉ lệ phần trăm.

Ví dụ 7. Văn bản HTML trong Hình 8a sẽ trình bày phần tử *p* có phông chữ *Times New Roman*, cỡ chữ 20 *pixel* khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web (Hình 8b).



Hình 8a. Ví dụ khai báo CSS định dạng phông chữ, cỡ chữ

Hình 8b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 8a bằng trình duyệt web

c) Thuộc tính định dạng đường viền

Thuộc tính *border-style* xác định kiểu trình bày đường viền của phần tử, được khai báo như sau:

border-style: Kiểu trình bày;

CSS quy định cụ thể các *Kiểu trình bày*. Một số kiểu trình bày thông dụng gồm: *dotted* – đường viền là những dấu chấm liền nhau, *solid* – đường viền là một đường đậm liền nét.

Thuộc tính *border-color* xác định màu đường viền của phần tử, được khai báo như sau:

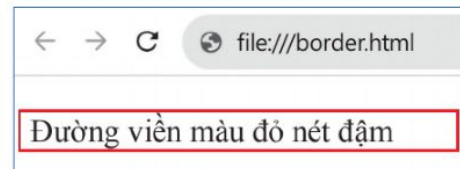
border-color: Màu;

Lưu ý: Định dạng thuộc tính *border-color* chỉ được áp dụng khi thuộc tính *border-style* được khai báo.

Ví dụ 8. Văn bản HTML trong Hình 9a trình bày đường viền màu đỏ, nét liền đậm bao quanh phần tử *p* khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web (Hình 9b).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Đường viền</title>
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      p {border-style:solid;border-color:red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Đường viền màu đỏ nét đậm</p>
  </body>
</html>
```

Hình 9a. Ví dụ khai báo CSS định dạng đường viền



Hình 9b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 9a bằng trình duyệt web



Em hãy soạn văn bản HTML có hai đoạn văn bản được tạo bởi phần tử *p*. Khai báo và áp dụng internal CSS để trình bày trang web có nền màu xanh lơ (cyan); đoạn văn bản có chữ màu đỏ, phông chữ *Arial*, cỡ chữ 15 pixel.



Em hãy chuyển các khai báo internal CSS trong mục Luyện tập thành khai báo external CSS ghi lưu với tên tệp “styles.css”, tạo mới văn bản HTML để áp dụng bảng định dạng *styles.css* này.



Mỗi phát biểu sau đây về CSS là đúng hay sai?

- Sử dụng CSS giúp tách biệt khai báo nội dung với định dạng và trang trí trang web.
- Để áp dụng CSS, trong văn bản HTML phải khai báo tham chiếu đến tệp CSS.
- Sử dụng external CSS giúp cho nhiều trang web trong một website có thể dùng chung kiểu định dạng và trang trí.
- Khai báo CSS sử dụng bộ chọn phần tử: `p{color:red; font-size:20px;}` là đúng cú pháp.

Tóm tắt bài học

- ✓ CSS dùng để khai báo quy tắc định dạng trình bày các phần tử HTML trên trình duyệt web.
- ✓ Bộ chọn phần tử thường được dùng để áp dụng CSS cho tất cả các phần tử cùng loại trong văn bản HTML nhằm tạo sự thống nhất trong trình bày.
- ✓ Hai cách khai báo CSS thường được sử dụng là internal CSS và external CSS.
- ✓ CSS định nghĩa một số thuộc tính để định dạng trình bày: màu sắc, phông chữ, cỡ chữ, đường viền.

BÀI 9**THỰC HÀNH ĐỊNH DẠNG MỘT SỐ THUỘC TÍNH CSS**

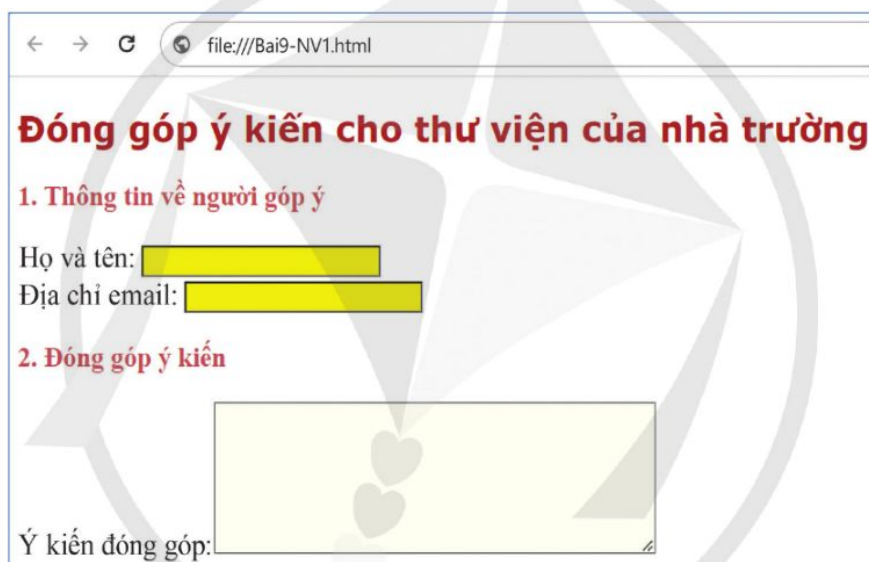
Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Khai báo được bộ chọn phần tử.
- ✓ Sử dụng được internal CSS, external CSS.
- ✓ Sử dụng được một số thuộc tính CSS.

Nhiệm vụ 1. Khai báo và áp dụng quy tắc định dạng internal CSS

Yêu cầu:

Khai báo định dạng internal CSS cho văn bản HTML “Bai7-NV1.html” mà em đã hoàn thành ở Bài 7 để được trang web như *Hình 1*.



Hình 1. Ví dụ trang web sử dụng định dạng internal CSS

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp HTML “Bai7-NV1.html”, ghi lưu với tên mới “Bai9-NV1.html”.

Bước 2. Khai báo CSS.

- Trong nội dung phần tử *head*, khai báo cặp thẻ `<style></style>`.
- Trong nội dung phần tử *style*, khai báo các quy tắc định dạng sau:

`h2 {color: firebrick; font-family: Verdana;}`

`h3 {color: indianred;}`

`label {font-size: 15px; font-weight: bold;}`

`input {background-color: yellow;}`

`textarea {background-color: ivory;}`

Bước 3. Ghi lưu văn bản, mở tệp bằng trình duyệt web và quan sát kết quả.

Nhiệm vụ 2. Khai báo và áp dụng quy tắc định dạng external CSS

Yêu cầu 1:

Soạn tệp quy tắc định dạng “Bai9-NV2.css” gồm các quy tắc sau:

- Phần tử *h2* sử dụng phông chữ *Verdana*, chữ được tô màu *firebrick*.
- Phần tử *h3* chữ được tô màu *indianred*.
- Phần tử *label* có cỡ chữ *20px*.
- Nền của phần tử *input* được tô màu *yellow*.
- Nền của phần tử *textarea* được tô màu *ivory*.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai9-NV2.css”.

- Mở phần mềm Sublime Text.
- Tạo tệp mới và ghi lưu với tên “Bai9-NV2.css”.

Bước 2. Khai báo định dạng CSS.

```
h2 {color: firebrick; font-family: Verdana;}  
h3 {color: indianred;}  
label {font-size: 20px;}  
input {background-color: yellow;}  
textarea {background-color: ivory;}
```

Bước 3. Ghi lưu tệp định dạng CSS.

Yêu cầu 2:

Em hãy áp dụng bảng định dạng “Bai9-NV2.css” đã soạn ở Yêu cầu 1 để trình bày văn bản HTML “Bai7-NV2.html” sao cho khi mở trên màn hình trình duyệt web, kết quả hiển thị như ở Hình 2.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp HTML “Bai7-NV2.html”, ghi lưu với tên tệp mới “Bai9-NV2.html”.

Bước 2. Áp dụng định dạng external CSS.

- Mở tệp “Bai9-NV2.html”.
- Trong nội dung phần tử *head*, thêm khai báo `<link rel="stylesheet" href="Bai9-NV2.css">`.

Bước 3. Ghi lưu, mở tệp “Bai9-NV2.html” bằng trình duyệt web và quan sát kết quả.

file:///Bai9-NV2.html

Đóng góp ý kiến cho thư viện của nhà trường

1. Thông tin về người góp ý

Họ và tên:

Địa chỉ email:

2. Đóng góp ý kiến

Ý kiến đóng góp:

Thẻ loại cần bổ sung thêm sách

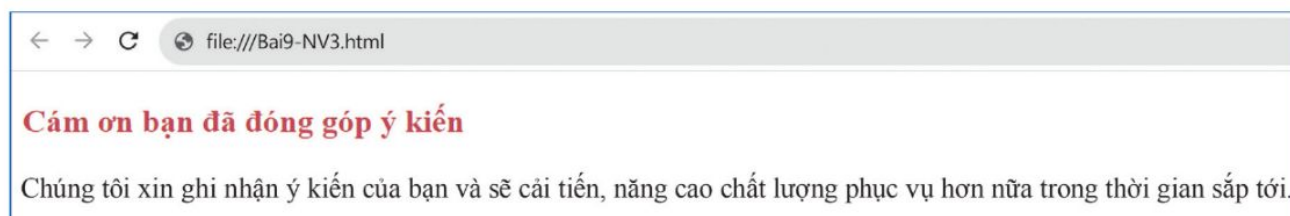
- ☐ Truyện ngắn
- ☐ Kĩ năng sống
- ☐ Công nghệ thông tin
- ☐ Truyện tranh
- ☐ Lịch sử

Hình 2. Ví dụ văn bản HTML sử dụng định dạng external CSS

Nhiệm vụ 3. Áp dụng bảng định dạng external CSS đã có cho văn bản HTML

Yêu cầu:

Áp dụng bảng định dạng “Bai9-NV2.css” đã hoàn thành ở Nhiệm vụ 2 để trình bày văn bản HTML “Bai7-NV3.html” sao cho khi mở trên trình duyệt web kết quả hiển thị như ở Hình 3.



Hình 3. Văn bản HTML sử dụng lại định dạng external CSS đã khai báo

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp “Bai7-NV3.html”, ghi lưu với tên tệp mới là “Bai9-NV3.html”.

Bước 2. Áp dụng định dạng external CSS.

- Mở tệp “Bai9-NV3.html”.
- Khai báo áp dụng định dạng *Bai9-NV2.css* trong nội dung phần tử *head*.

Bước 3. Ghi lưu, mở tệp “Bai9-NV3.html” trên trình duyệt web và quan sát kết quả.

Lưu ý: Để thêm chú thích cho các quy tắc định dạng CSS, em viết chú thích trong cặp dấu */** và **/*.



Tạo website cá nhân:

Em hãy hoàn thiện website cá nhân đã tạo từ các bài học trước bằng cách khai báo và áp dụng các quy tắc định dạng trình bày để các tiêu đề sử dụng phông chữ và màu sắc đa dạng.

Gợi ý thực hiện:

- Tạo thư mục con *styles* trong thư mục *myHomepage*.
- Tạo tệp mới và ghi lưu vào thư mục *styles* với tên “*style.css*”.
- Khai báo các quy tắc định dạng trong tệp “*style.css*” để trình bày, ví dụ: tiêu đề *h1* sử dụng phông chữ *Verdana*, chữ màu đỏ; tiêu đề *h2* sử dụng phông chữ *Verdana*, chữ màu xanh.
- Bổ sung khai báo tham chiếu sử dụng external CSS vào phần tử *head* của các tệp: “*index.html*”, “*hobbies.html*”, “*album.html*”.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Sử dụng được bộ chọn lớp, bộ chọn định danh.



Trong một trang web có 5 đoạn văn bản, em có biết khai báo CSS như thế nào để trình bày đoạn văn bản đầu tiên và cuối cùng chữ màu đỏ, còn các đoạn văn bản còn lại chữ màu xanh không?

1 Bộ chọn lớp

Mỗi bộ chọn lớp (*class selector*) được đặt tên, thường được dùng để khai báo các quy tắc định dạng được áp dụng chung cho nhiều phần tử trong văn bản HTML thay vì phải viết lặp lại các quy tắc này cho từng phần tử.

Bộ chọn lớp được khai báo như sau:

.Tên_bộ_chọn_lớp {thuộc tính 1: giá trị;...; thuộc tính n: giá trị;}

Trong đó, *Tên_bộ_chọn_lớp* do người tạo CSS tự định nghĩa và bắt đầu bằng dấu chấm.

Ví dụ 1. Bảng định dạng CSS ở *Hình 1* khai báo bộ chọn lớp được đặt tên là “red” và khai báo giá trị thuộc tính màu đỏ.

.red {color: red;}

Hình 1. Ví dụ khai báo bộ chọn lớp

Để áp dụng bộ chọn lớp có tên “*Tên_bộ_chọn_lớp*” cho phần tử cụ thể của văn bản HTML, cần khai báo giá trị thuộc tính *class* của phần tử đó là “*Tên_bộ_chọn_lớp*”.

Ví dụ 2. Văn bản HTML ở *Hình 2a* minh họa việc áp dụng bộ chọn lớp, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở *Hình 2b*. Các phần tử có thuộc tính *class = “red”* đều được trình bày bằng chữ màu đỏ.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      .red {color: red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 class="red">Tiêu đề có chữ màu đỏ</h1>
    <p class="red">Đoạn văn có chữ màu đỏ</p>
    <label class="red">Nhãn có chữ màu đỏ</label>
  </body>
</html>
```

Hình 2a. Ví dụ khai báo và áp dụng bộ chọn lớp



Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

Sử dụng bộ chọn lớp còn giúp tùy biến các định dạng trình bày cho các nội dung được tạo bởi cùng loại phần tử HTML. Ví dụ, một số đoạn văn bản được trình bày chữ màu xanh, một số đoạn văn bản được trình bày chữ màu đỏ trong cùng một trang web. Bộ chọn lớp sử dụng cho một phần tử được khai báo như sau:

Phần tử.Tên_bộ_chọn_lớp {thuộc tính 1: giá trị,...; thuộc tính n: giá trị;}

Ví dụ 3. Văn bản HTML ở Hình 3a minh họa việc áp dụng các bộ chọn lớp khác nhau cho cùng một kiểu phần tử, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 3b. Các phần tử *p* có thuộc tính *class* = “red” được trình bày chữ màu đỏ. Các phần tử *p* có thuộc tính *class* = “blue” được trình bày chữ màu xanh. Phần tử *p* nếu không có khai báo thuộc tính *class*, mặc định chữ có màu đen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      p.red {color: red;}
      p.blue {color: blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="red">Đoạn văn có chữ màu đỏ</p>
    <p class="blue">Đoạn văn có chữ màu xanh</p>
    <p class="red">Đoạn văn có chữ màu đỏ</p>
    <p class="blue">Đoạn văn có chữ màu xanh</p>
    <p>Đoạn văn có màu chữ mặc định quy định bởi trình duyệt web</p>
  </body>
</html>
```

Hình 3a. Ví dụ khai báo và áp dụng bộ chọn lớp cho một loại phần tử



Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

2 Bộ chọn định danh



Em có biết cách khai báo định dạng CSS để chỉ áp dụng cho một phần tử cụ thể trên trang web không?

CSS có thể sử dụng *bộ chọn định danh* (ID selector) để áp dụng quy tắc định dạng cho một phần tử đã được định danh trong văn bản HTML. Khi đó, bộ chọn định danh được xác định thông qua *Tên_định_danh* của phần tử này và được khai báo như sau:

#Tên_định_danh {thuộc tính 1: giá trị; ...; thuộc tính n: giá trị;}

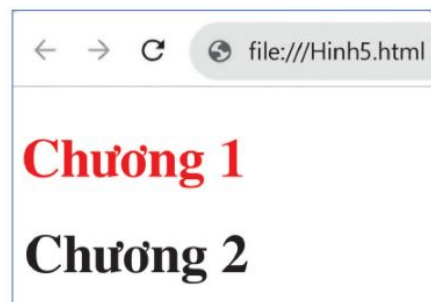
Ví dụ 4. Văn bản HTML ở Hình 4a khai báo và áp dụng quy tắc định dạng dùng bộ chọn định danh, kết quả hiển thị trên trình duyệt web, phần tử *h1* với định danh là “*tiu-de-muc-chinh*” sẽ được trình bày chữ màu đỏ như ở Hình 4b.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      #tieu_de_muc_chinh {color: red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 id="tieu_de_muc_chinh"> Chương 1</h1>
    <h1> Chương 2 </h1>
  </body>
</html>

```

Hình 4a. Ví dụ khai báo và áp dụng bộ chọn định danh



Hình 4b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 4a bằng trình duyệt web

③ Thực hành sử dụng bộ chọn lớp, bộ chọn định danh

Nhiệm vụ 1. Khai báo và áp dụng bộ chọn lớp

Soạn văn bản HTML có khai báo CSS sử dụng bộ chọn lớp để được trang web hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 5.

Yêu cầu 1:

Em hãy sử dụng external CSS tạo bảng định dạng gồm các quy tắc sau:

- Bộ chọn lớp có tên *blue* khai báo định dạng màu *steelblue*.
- Bộ chọn lớp có tên *red* khai báo định dạng màu *darkred*.
- Bộ chọn lớp có tên *orangered* để khai báo các thuộc tính định dạng CSS: tên phông chữ “*Verdana*”, cỡ chữ *25 pixel*, màu chữ *orangered*.
- Bộ chọn lớp có tên *yellow* cho phần tử *input* để khai báo thuộc tính CSS: màu nền *yellow*.
- Bộ chọn lớp có tên *blue* cho phần tử *input* để khai báo thuộc tính CSS: màu nền *blue*, màu chữ *white*.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo tệp “Bai10-NV1.css”.

- Mở phần mềm Sublime Text.
- Tạo tệp mới và ghi lưu với tên “Bai10-NV1.css”.

Bước 2. Khai báo các quy tắc định dạng CSS như sau:

Hình 5. Ví dụ trang web áp dụng định dạng CSS sử dụng bộ chọn lớp


```
.blue {color: steelblue;}
.red {color: darkred;}
.orangered {font-family: "Verdana"; font-size: 25px; color: orange;}
input.yellow {background-color: yellow;}
input.blue {background-color: blue; color: white;}
```

Bước 3. Ghi lưu tệp.

Yêu cầu 2:

Áp dụng khai báo external CSS đã hoàn thành ở Yêu cầu 1 để định dạng trình bày trang web như ở Hình 5.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp “Bai9-NV2.html” đã soạn ở Bài 9, ghi lưu với tên tệp mới là “Bai10-NV1.html”. Lưu ý, cần lưu cùng thư mục với tệp “Bai10-NV1.css”.

Bước 2. Khai báo áp dụng định dạng external CSS.

Trong nội dung phần tử *head*, sửa khai báo liên kết đến external CSS: `<link rel="stylesheet" href="Bai10-NV1.css">`.

Bước 3. Khai báo các thuộc tính *class* cho các phần tử.

Trong nội dung phần tử *body*:

- Thêm khai báo thuộc tính *class* cho phần tử *h2* như sau: `<h2 class="red">`.
- Thêm khai báo thuộc tính *class* cho phần tử *h3* của tiêu đề mục “1. Thông tin về người góp ý” như sau: `<h3 class="blue orange">`. Chú ý, giá trị của thuộc tính *class* có thể gồm nhiều bộ chọn lớp được viết phân tách bởi dấu cách. Khi đó, các khai báo định dạng CSS thuộc bộ chọn lớp *blue* và *orange* đều được áp dụng.

- Thêm khai báo thuộc tính *class* = “blue” cho các phần tử *h3* khác.
- Thêm khai báo thuộc tính *class* = “yellow” cho các phần tử *input* nhập liệu ô *text*.
- Thêm khai báo thuộc tính *class* = “blue” cho phần tử *input* gửi dữ liệu.

Bước 4. Ghi lưu, mở tệp bằng trình duyệt web và xem kết quả.

Nhiệm vụ 2. Khai báo và áp dụng bộ chọn định danh

Yêu cầu: Em hãy chỉnh sửa văn bản HTML đã hoàn thành ở Nhiệm vụ 1 để khai báo định dạng CSS theo bộ chọn định danh cho tiêu đề “Đóng góp ý kiến cho thư viện của nhà trường” có phong chữ “Courier New”, cỡ chữ 30 pixel, màu chữ *lightsalmon*.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Mở tệp “Bai10-NV1.html” đã hoàn thành ở Nhiệm vụ 1, ghi lưu với tên mới là “Bai10-NV2.html”.

- Thêm khai báo `#tiu-de {font-family: "Courier New"; font-size: 30px; color: lightsalmon;}` vào trong phần khai báo `<style></style>`.

– Sửa khai báo phần tử *h2* thành: `<h2 id="tieu-de"> Đóng góp ý kiến cho thư viện của nhà trường </h2>`.

Bước 2. Ghi lưu văn bản HTML, mở tệp bằng trình duyệt web và quan sát kết quả.



Tạo website cá nhân:

Câu 1. Khai báo bộ chọn lớp, bộ chọn định danh, giá trị thuộc tính *class* cho phần tử *body*, *id* để hoàn thiện website cá nhân đã có ở các bài học trước.

Gợi ý thực hiện:

– Mở tệp “style.css”: Khai báo bộ chọn lớp có tên *bg* để thiết lập màu nền (ví dụ: *lightgrey*). Khai báo bộ chọn định danh có tên *submit* để trình bày màu của nút lệnh (ví dụ: *blue*).

– Bổ sung khai báo giá trị thuộc tính *class* cho phần tử *body* của các tệp “hobbies.html” và “album.html” là *bg*.

– Bổ sung khai báo giá trị thuộc tính *id* cho nút lệnh *submit* trong tệp “index.html” là *submit*.

Câu 2. Em hãy mở tệp “index.html” để xem website cá nhân và tự đánh giá có hài lòng với thành quả của bản thân không.



Câu 1. Cho khai báo định dạng CSS sau: `a.xanh {color: blue; font-size: 15px;}`. Trong các khai báo HTML sau, khai báo nào sẽ áp dụng định dạng CSS trên?

A. `<p class= “xanh”>Học CSS </p>`

B. `<p id= “xanh”>Học CSS </p>`

C. `<a href= “https://www.w3schools.com” id = “xanh”>Học CSS </a>`

D. `<a href= “https://www.w3schools.com” class = “xanh”>Học CSS </a>`

Câu 2.

Cô giáo yêu cầu khai báo và áp dụng CSS để định dạng văn bản HTML có nội dung như ở Hình 6a để có kết quả hiển thị trên trình duyệt web như ở Hình 6b. Sau khi tìm hiểu, các bạn học sinh đã đưa ra các giải pháp sau đây. Em hãy cho biết mỗi phát biểu sau là đúng hay sai:

```
<body>
  <h1>Chương 1</h1>
  <h1>Chương 2</h1>
  <h1>Chương 3</h1>
  <h1>Chương 4</h1>
</body>
```

Hình 6a



Hình 6b

a) Khai báo CSS sử dụng bộ chọn phần tử cho phần tử *h1* vì nội dung văn bản HTML chỉ gồm các phần tử tiêu đề mục *h1*.

b) Thực hiện các bước sau:

Bước 1. Khai báo CSS sử dụng bộ chọn lớp để định dạng màu chữ khác với màu mặc định.

```
<style>
.tieude1 {color: red;}
.tieude2 {color: blue;}
</style>
```

Bước 2. Khai báo thuộc tính *class= "tieude1"* cho các tiêu đề mục chữ có màu đỏ, khai báo thuộc tính *class= "tieude2"* cho các tiêu đề mục chữ có màu xanh.

c) Thực hiện các bước sau:

Bước 1. Khai báo CSS sử dụng bộ chọn định danh để định dạng tiêu đề mục chữ có màu xanh, các tiêu đề khác sử dụng bộ chọn phần tử *h1*.

```
<style>
#tieude1 {color: blue;}
h1 {color: red;}
</style>
```

Bước 2. Khai báo thuộc tính *class = "tieude1"* cho tiêu đề mục chữ có màu xanh.

d) Thực hiện các bước sau:

Bước 1. Kết hợp khai báo CSS sử dụng bộ chọn lớp, bộ chọn định danh:

```
<style>
.tieude1 {color: red;}
#tieude2 {color: blue;}
</style>
```

Bước 2. Khai báo thuộc tính *class= "tieude1"* cho các tiêu đề mục chữ màu đỏ, khai báo thuộc tính *id= "tieude2"* cho các tiêu đề mục chữ có màu xanh.

Tóm tắt bài học

- ✓ Bộ chọn lớp thường dùng để khai báo các quy tắc định dạng được áp dụng chung cho nhiều phần tử trong văn bản HTML.
- ✓ Bộ chọn định danh được dùng để khai báo các quy tắc định dạng chỉ áp dụng cho một phần tử cụ thể trong văn bản HTML.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Mô tả được mô hình hộp trong trình bày phần tử HTML.
- ✓ Trình bày được cách hiển thị phần tử theo khối, theo dòng.
- ✓ Nhận diện được các thành phần cơ bản trong bố cục trang web.



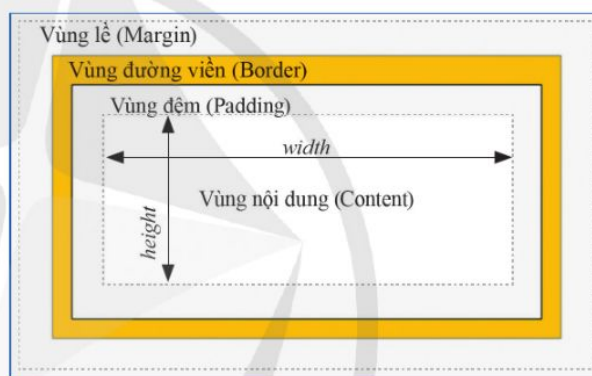
Em hãy truy cập trang chủ của các website: <https://moet.gov.vn>, <https://tienphong.vn>. Theo em, bố cục của hai trang web này có giống nhau không?

1. Mô hình hộp trong trình bày phần tử HTML

Các phần tử trong văn bản HTML được trình bày trên trình duyệt web theo mô hình hộp (*box model*) (Hình 1). Theo đó, mỗi phần tử khi được trình bày có cấu trúc logic gồm các hộp chữ nhật xác định các vùng nội dung và vùng đường viền.

Ngăn cách nhau giữa vùng nội dung và vùng đường viền là một vùng đệm mặc định hiển thị trong suốt, giúp phân tách nội dung và đường viền khi hiển thị trên màn hình trình duyệt web. Vùng lề là một vùng mặc định hiển thị trong suốt, bao ngoài vùng đường viền để phân tách các phần tử được hiển thị cạnh nhau.

Thông thường, các trình duyệt web tự động căn chỉnh để toàn bộ các phần tử được khai báo trong văn bản HTML hiển thị đầy đủ trên màn hình trình duyệt web. Tuy vậy, hoàn toàn có thể điều chỉnh kích cỡ các vùng hiển thị này bằng cách thiết lập giá trị phù hợp cho các thuộc tính định dạng CSS. Bảng 1 liệt kê một số thuộc tính định dạng CSS cho các vùng hiển thị này.



Hình 1. Cấu trúc logic của mô hình hộp trong trình bày phần tử HTML

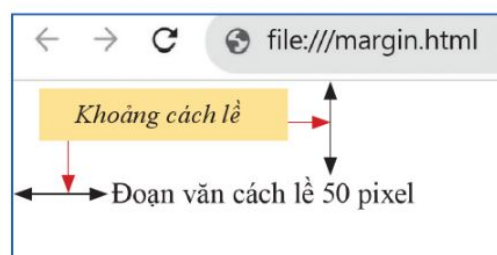
Bảng 1. Một số thuộc tính định dạng CSS cho các vùng hiển thị của mô hình hộp

Thuộc tính CSS	Mô tả
padding	Xác định kích thước vùng đệm
border-style	Xác định kiểu trình bày đường viền bao quanh
margin	Xác định kích thước vùng lề
width	Xác định chiều rộng vùng nội dung
height	Xác định chiều cao vùng nội dung

Ví dụ 1. Trong văn bản HTML ở Hình 2a có khai báo thuộc tính định dạng kích thước vùng lề của phần tử *p*, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như Hình 2b.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      p{margin: 50px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Đoạn văn cách lề 50 pixel </p>
  </body>
</html>
```

Hình 2a. Ví dụ sử dụng mô hình hộp trình bày đoạn văn bản

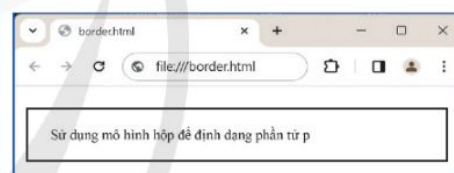


Hình 2b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 2a bằng trình duyệt web

Ví dụ 2. Trong văn bản HTML ở Hình 3a có khai báo thuộc tính định dạng kích thước vùng đệm và đường viền của phần tử *p*, kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 3b.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      p.custom-border { padding: 30px; border-style: solid;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="custom-border">Sử dụng mô hình hộp để định dạng phần tử p</p>
  </body>
</html>
```

Hình 3a. Ví dụ sử dụng thuộc tính xác định đường viền và vùng đệm trình bày đoạn văn



Hình 3b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 3a bằng trình duyệt web

2. Hiển thị phần tử theo khối, theo dòng



Theo em, trên một dòng của màn hình trình duyệt web có thể hiển thị nhiều phần tử HTML được không?

Theo mặc định, mỗi phần tử HTML sẽ được xác định kiểu hiển thị theo khối hoặc theo dòng. Với cách hiển thị theo khối, mỗi phần tử được hiển thị trên một dòng mới. Ngược lại, với cách hiển thị theo dòng, nhiều phần tử có thể được hiển thị trên cùng một dòng. Ví dụ: phần tử *h1*, *p* hiển thị theo khối; phần tử *img*, *a* hiển thị theo dòng.

CSS cho phép thay đổi kiểu hiển thị mặc định của các phần tử HTML trên trang web thông qua thuộc tính CSS *display*.

Thiết lập kiểu hiển thị của phần tử theo khối được khai báo như sau:

`{display: block;}`

Thiết lập kiểu hiển thị của phần tử theo dòng được khai báo như sau:

`{display: inline;}`

Ví dụ 3. Trong văn bản HTML ở Hình 4a, dòng 6 khai báo định dạng hiển thị theo khối, dòng 7 khai báo định dạng hiển thị theo dòng và kết quả hiển thị trên màn hình trình duyệt web như ở Hình 4b.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <style type="text/css">
6     .bl {display: block;}
7     .il {display: inline;}
8   </style>
9 </head>
10 <body>
11   
12   <p class="bl"> Mang tri thức vào cuộc sống</p>
13   
14   <p class="il"> Mang tri thức vào cuộc sống</p>
15 </body>
16 </html>
```

Hiển thị
theo khối

Hiển thị
theo dòng



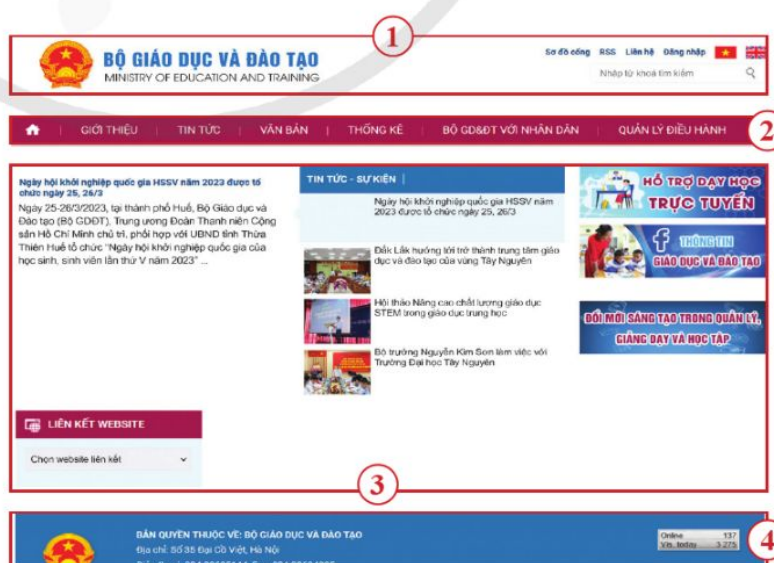
Hình 4a. Ví dụ khai báo theo khối và theo dòng

Hình 4b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 4a bằng trình duyệt web

3. Bố cục trang web

Bố cục trang web là cách sắp xếp, bố trí các đối tượng nội dung trên trang web vào các khu vực hiển thị khác nhau để tạo nên một giao diện web. Tùy thuộc vào mục đích chuyển tải thông tin, trang web có các bố cục khác nhau. Mỗi trang web như minh họa ở Hình 5 thường gồm một số thành phần cơ bản sau đây:

① Phần đầu trang (header): cung cấp thông tin như logo, tiêu đề trang web.



Hình 5. Ví dụ về bố cục trang web

② *Thanh điều hướng* (navigation menu): là tập hợp các siêu liên kết đến các trang web khác trong website.

③ *Phần nội dung* (content): cung cấp thông tin chính của trang web.

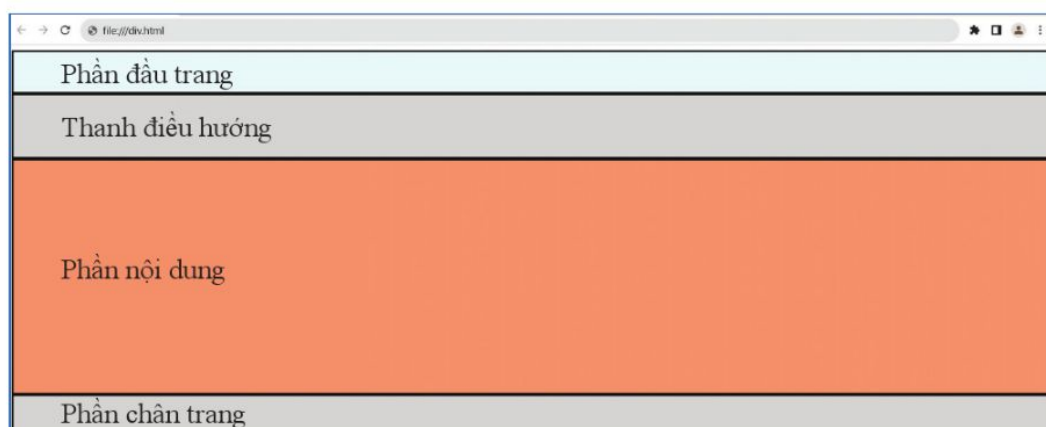
④ *Phần chân trang* (footer): cung cấp các thông tin bổ trợ như bản quyền, các liên kết nhanh.

Một cách phổ biến để phân chia trang web thành các vùng là sử dụng phần tử *div* kết hợp với các định dạng CSS như bộ chọn lớp, bộ chọn định danh. Mỗi vùng thường trình bày một thành phần chính của trang web. Nội dung của mỗi vùng được khai báo trong cặp thẻ `<div> </div>`.

Ví dụ 4. Văn bản HTML ở *Hình 6a* sử dụng phần tử *div*, kết hợp với định dạng CSS để tạo ra bốn vùng khác nhau, kết quả bố cục trang web sẽ như ở *Hình 6b*.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Xác định vị trí tuyệt đối</title>
  <meta charset="utf-8">
  <style>
    .region {padding: 20px;border-style: solid;}
    .header {background-color: lightcyan;}
    .navigation_menu {background-color: lightgray;height: 50px;}
    .content {background-color: lightsalmon;height: 300px;}
    .footer {background-color: lightgray;}
  </style>
</head>
<body>
  <div class="header region">Phần đầu trang</div>
  <div class="navigation_menu region">Thanh điều hướng</div>
  <div class="content region">Phần nội dung</div>
  <div class="footer region">Phần chân trang</div>
</body>
</html>
```

Hình 6a. Ví dụ chia bố cục trang web bằng phần tử div kết hợp với CSS



Hình 6b. Kết quả khi mở văn bản HTML ở Hình 6a bằng trình duyệt web



Em hãy khai báo thêm các quy tắc định dạng cho trang web “Bai10-NV1.html” để: nội dung phần tử *body* có khoảng cách lề 30 pixel; phần tử *h3* có đường viền tô liền nét (*solid*), khoảng cách vùng đệm là 20 pixel.



Em hãy sử dụng phần tử *div* kết hợp với định dạng CSS để tách trang web *Bai10-NV1.html* thành hai phần: phần đầu trang và phần nội dung. Phần đầu trang là tiêu đề “Đóng góp ý kiến cho thư viện của nhà trường”, phần nội dung là các thông tin còn lại. Tạo màu nền khác nhau cho hai phần này.



Câu 1. Cho khai báo định dạng sau: *p{height: 50px; padding: 5px; border: 2px solid; margin: 4px;}*. Khi đó chiều cao của phần tử *p* tính theo pixel là bao nhiêu?

- A. 60px
- B. 72px
- C. 54px
- D. 64px

Câu 2. Cần thiết lập hiển thị theo dòng hoặc theo khối để tạo trang web như ở Hình 7, mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'file:///cau2.html'. Below the address bar, there is a form with two text input fields. The first field is labeled 'Họ tên' and the second field is labeled 'Địa chỉ'. Below these fields are two buttons: 'Đồng ý' and 'Huỷ bỏ'.

Hình 7

- a) Theo mặc định, các phần tử *input* được hiển thị theo khối nên khi khai báo các phần tử *input* trong văn bản HTML không cần xác định thuộc tính *display* mà các điều khiển trên biểu mẫu vẫn hiển thị đúng như yêu cầu.
- b) Để hiển thị như yêu cầu cần định dạng các *label* được hiển thị theo khối bằng khai báo định dạng *label {display: block;}*. Phần *body* của văn bản HTML khai báo như sau:

```
<body><form>
```

```
<label>Họ tên<input type="text" name="txtTen"></label>
```

```
<label>Địa chỉ<input type="text" name="txtDiachi"></label>
```



```
<input type="submit" name="cmd" value="Đồng ý">
<input type="submit" name="cmd" value="Hủy bỏ">
</form></body>
```

c) Để hiển thị như yêu cầu cần định dạng các *label* được hiển thị theo khối bằng khai báo *label {display: block}*. Phần *body* của văn bản HTML khai báo như sau:

```
<body><form>
<label>Họ tên</label><input type="text" name="txtTen">
<label>Địa chỉ</label><input type="text" name="txtDiachi">
<input type="submit" name="cmd" value="Đồng ý">
<input type="submit" name="cmd" value="Hủy bỏ">
</form></body>
```

d) Theo mặc định, các phần tử *input* được hiển thị theo dòng nên cần khai báo định dạng hiển thị theo khối cho hai ô text nhập dữ liệu *.bl {display: block}*. Phần *body* của văn bản HTML khai báo như sau:

```
<body><form>
<label>Họ tên<input class="bl" type="text" name="txtTen"></label>
<label>Địa chỉ<input class="bl" type="text" name="txtDiachi"></label>
<input type="submit" name="cmd" value="Đồng ý">
<input type="submit" name="cmd" value="Hủy bỏ">
</form></body>
```

Tóm tắt bài học

- ✓ CSS trình bày các phần tử HTML trên trình duyệt web theo mô hình hộp. CSS định nghĩa một số thuộc tính định dạng để tùy chỉnh vùng lề, đường viền, vùng đệm, vùng nội dung của mô hình hộp.
- ✓ Định dạng CSS cho phép hiển thị phần tử theo khối hoặc theo dòng thông qua thuộc tính *display*.
- ✓ Thông thường, bố cục của một trang web gồm: phần đầu trang, thanh điều hướng, phần nội dung, phần chân trang.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Sử dụng được các phần tử HTML để tạo trang web.
- ✓ Sử dụng được bảng định dạng CSS để tạo trang web đa dạng và sinh động.

1 Yêu cầu chung

Yêu cầu: Hãy thiết kế trang web báo tường điện tử của lớp em.

Mô tả sản phẩm:

– Sản phẩm thứ nhất: Tập dữ liệu dạng *.html tạo nội dung trang web (xem gợi ý ở Bảng 1).

Bảng 1. Những nội dung chính của sản phẩm thứ nhất

1. Phần tiêu đề trang web (header) sử dụng hình ảnh hoặc văn bản được trình bày để làm nổi bật chủ đề của trang báo (chủ đề của trang báo do các nhóm tự đặt tên).
2. Phần nội dung chính (content) của báo tường gồm: – Bài giới thiệu. – Các bài viết. – Góc ảnh. – Góc âm nhạc, video clip. – Góc bình luận: tạo các biểu mẫu hỗ trợ nhập dữ liệu.
3. Phần chân trang web (footer) gồm: – Thông tin về nhóm. – Địa chỉ email của các học sinh đại diện nhóm. – Thông tin về ngày cập nhật nội dung gần nhất. – Thông tin về nguồn thông tin mà nội dung trang web của nhóm em tham khảo (nếu có).

– Sản phẩm thứ hai: Tập dữ liệu dạng *.css khai báo các quy tắc định dạng CSS để áp dụng kiểu trình bày cho trang web (xem gợi ý ở Bảng 2).

Bảng 2. Những nội dung chính của sản phẩm thứ hai

1. Khai báo CSS sử dụng bộ chọn định danh cho các thành phần chính của trang web: Phần tiêu đề, Phần nội dung, Phần chân trang.
2. Khai báo CSS sử dụng các bộ chọn lớp cho các thành phần của nội dung, ví dụ: tiêu đề bài viết, tên tác giả.
3. Khai báo CSS xác định vị trí hiển thị cho các phần tử HTML.
4. Thiết lập được định dạng CSS màu nền, màu chữ, phông chữ, cỡ chữ, đường viền cho các thành phần nội dung: các bài viết, góc ảnh, góc âm nhạc, góc bình luận.

– Sản phẩm thứ ba: Bài trình chiếu giới thiệu kết quả thực hiện dự án (xem gợi ý ở Bảng 3).

Bảng 3. Những nội dung chính của sản phẩm thứ ba

Bài trình chiếu gồm 5 đến 7 slide trình bày được các nội dung:

- Thông tin thành viên nhóm.
- Phân chia công việc và kế hoạch triển khai dự án.
- Trình bày ý tưởng tổ chức nội dung trang web.
- Trình bày các kĩ thuật nhóm đã áp dụng tạo trang web.
- Tự đánh giá mức độ hoàn thiện sản phẩm.
- Nguồn nội dung tham khảo (nếu có).

Tiêu chí đánh giá kết quả:

- Sử dụng và kết hợp được các phân tử HTML để tạo trang web đa dạng kênh thông tin: kênh chữ, kênh hình, kênh âm thanh, kênh hỗ trợ tương tác nhập dữ liệu (biểu mẫu).
- Trang web có hình thức trình bày đẹp và bố cục hợp lí nhờ áp dụng bảng định dạng CSS (internal CSS, external CSS) cho các phân tử HTML.
- Bài trình chiếu có nội dung đáp ứng yêu cầu, có tính thẩm mỹ và kĩ năng thuyết trình tốt.

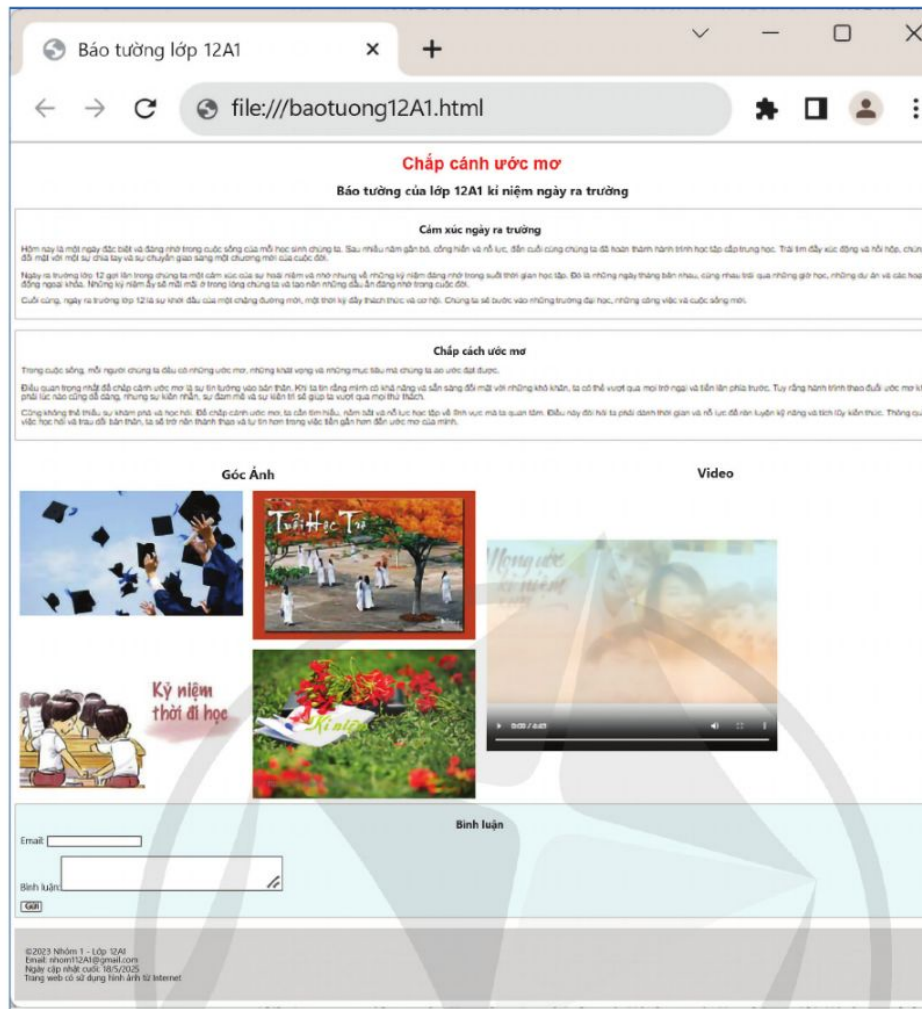
Một số hướng dẫn gợi ý

Chia lớp thành các nhóm (mỗi nhóm từ 5 đến 8 học sinh), mỗi học sinh chỉ tham gia một nhóm.

Mỗi nhóm tạo một trang web báo tường. Báo tường của các nhóm có thể cùng một chủ đề (ví dụ: Chào mừng ngày Nhà giáo Việt Nam 20/11, Chào mừng ngày thành lập Đoàn Thanh niên 26/3, Lưu bút ngày ra trường,...). Các nhóm cũng có thể thống nhất lựa chọn chủ đề phù hợp. *Hình 1* là hình ảnh một trang web báo tường để các nhóm tham khảo.

Thời gian thực hiện dự án trên lớp là ba tiết học tương ứng với ba giai đoạn như minh hoạ ở *Hình 2*. Tiết học khởi động dự án thực hiện giai đoạn 1. Tiết học tiếp theo triển khai một phần giai đoạn 2, phần còn lại các nhóm chủ động thực hiện ngoài giờ học trên lớp. Tiết học kết thúc thực hiện giai đoạn 3 của dự án.

Lưu ý: Trong giai đoạn 2, khi hoàn thiện sản phẩm cần phân công các thành viên trình bày và giới thiệu kết quả dự án.



Hình 1. Trang web bảo tường của lớp 12A1



Hình 2. Các giai đoạn thực hiện dự án

HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC

GIỚI THIỆU NHÓM NGHỀ DỊCH VỤ VÀ QUẢN TRỊ MỘT SỐ NGHỀ ỨNG DỤNG TIN HỌC VÀ MỘT SỐ NGÀNH THUỘC LĨNH VỰC TIN HỌC

BÀI 1

GIỚI THIỆU NHÓM NGHỀ DỊCH VỤ VÀ QUẢN TRỊ TRONG NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Trình bày được thông tin hướng nghiệp nhóm nghề dịch vụ và quản trị: sửa chữa và bảo trì máy tính, quản trị mạng, quản trị và bảo trì hệ thống, bảo mật hệ thống thông tin.
- ✓ Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp về một số nghề trong nhóm nghề dịch vụ và quản trị ngành Công nghệ thông tin.



Điều 52 của Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 đề cập đến các loại hình dịch vụ công nghệ thông tin, trong đó có:

- Tích hợp hệ thống, chạy thử, dịch vụ quản lý ứng dụng, cập nhật, bảo mật.
- Thiết kế, lưu trữ, duy trì trang thông tin điện tử.
- Bảo hành, bảo trì, bảo đảm an toàn mạng và thông tin.
- Cập nhật, tìm kiếm, lưu trữ, xử lý dữ liệu và khai thác cơ sở dữ liệu.

Em hãy nêu tên một chủ đề tin học đã học và cho biết loại hình dịch vụ nào trên đây cần những kiến thức, kỹ năng trong chủ đề đó.

Nhóm nghề dịch vụ và quản trị trong ngành Công nghệ thông tin được trình bày trong chủ đề này dựa trên một số văn bản sau:

– Quyết định số 34/2020/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Ban hành Danh mục nghề nghiệp Việt Nam.

– “Tài liệu những điều cần biết về nghề Công nghệ thông tin” của Bộ Thông tin và Truyền thông do các chuyên gia từ các doanh nghiệp và trường đại học biên soạn. Tài liệu này mô tả các nhóm nghề về công nghệ thông tin theo các lĩnh vực như: lĩnh vực phát triển phần mềm, lĩnh vực mạng và an toàn thông tin mạng, lĩnh vực đa phương tiện, các lĩnh vực công nghệ mới và các lĩnh vực khác.

– Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo: Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học

– Thông tư 04/2017/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội: Ban hành danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

1 Nhóm nghề dịch vụ trong ngành Công nghệ thông tin

a) Kỹ thuật viên công nghệ thông tin

Kỹ thuật viên công nghệ thông tin là một tên gọi rất chung, thường được hiểu là người làm những công việc cần đến kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin (có thể gồm cả phần cứng và phần mềm) trong các tổ chức, doanh nghiệp. Sau đây là những nét chính về công việc của kỹ thuật viên công nghệ thông tin trong một số trường hợp khác nhau.

1. Những cửa hàng nhỏ bán máy tính và phụ tùng phần cứng kiêm làm dịch vụ sửa chữa, bảo trì máy tính thường cần có kỹ thuật viên công nghệ thông tin để làm một số công việc như sau:

- Khắc phục lỗi, sửa chữa máy tính cho khách hàng.
- Tư vấn cho khách hàng mua máy tính hay muốn nâng cấp phần cứng, phần mềm.

2. Các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ mạng, dịch vụ nội dung số cần đội ngũ kỹ thuật viên công nghệ thông tin để chăm sóc khách hàng trong một số công việc như:

– Lắp đặt thiết bị phần cứng, thiết lập kết nối mạng, thiết lập truy cập nội dung số ở phía khách hàng.

- Khắc phục các lỗi làm gián đoạn dịch vụ mà khách hàng đang sử dụng.

3. Nhiều tổ chức, doanh nghiệp có sử dụng máy tính trong hoạt động hằng ngày, do đó cần có kỹ thuật viên công nghệ thông tin để đảm bảo việc duy trì hoạt động của máy tính và các thiết bị kỹ thuật số, của mạng LAN,... Kỹ thuật viên công nghệ thông tin thường được yêu cầu làm một số công việc như:

– Quản lý máy tính, thiết bị mạng, thiết bị ngoại vi (máy in, máy chiếu,...); kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục sự cố (sửa chữa nhỏ, thay thế linh kiện,...), bảo trì phần cứng để duy trì hoạt động ổn định của hệ thống thông tin.

– Thiết lập cấu hình máy tính; cài đặt phần mềm mới hay nâng cấp phiên bản phần mềm trên máy tính của các nhân viên và trên máy chủ mạng LAN.

- Hướng dẫn sử dụng các thiết bị số và phần mềm mới.
- Lên kế hoạch cho việc nâng cấp và bảo trì thiết bị.

Kỹ thuật viên công nghệ thông tin cần có kiến thức và kỹ năng về: phần cứng máy tính và thiết bị số; phần mềm hệ thống (hệ điều hành và các phần mềm tiện ích liên quan); mạng máy tính và Internet.

Các ngành đào tạo thuộc lĩnh vực Máy tính và Công nghệ thông tin, ví dụ như Kỹ thuật máy tính, Mạng máy tính,... đều có những môn học (học phần) cung cấp kiến thức, kỹ năng cơ bản để sau khi tốt nghiệp người học có thể làm được các công việc của một kỹ thuật viên công nghệ thông tin.

Ứng dụng công nghệ thông tin ngày càng phát triển, máy tính có mặt ở nhiều gia đình và công sở. Do vậy, hiện nay và trong tương lai, vị trí công việc này luôn có nhu cầu tuyển dụng cao. Những người mới vào nghề, chưa có nhiều kinh nghiệm cũng có cơ hội được tuyển dụng.

b) Kỹ sư an toàn thông tin

An toàn thông tin (Information Security) là bảo vệ thông tin số trong các hệ thống thông tin trước các rủi ro thường xảy ra hay nguy cơ tiềm ẩn bao gồm: các hành động bất hợp pháp về truy cập và sử dụng dữ liệu; đánh cắp, phá hủy dữ liệu của cá nhân hay tổ chức. Bảo đảm an toàn thông tin có nghĩa là bảo đảm rằng hệ thống thông tin luôn sẵn sàng và tin cậy, cung cấp thông tin tới đúng đối tượng, không để lộ, mất thông tin. Bảo đảm an toàn thông tin bao gồm nhiệm vụ bảo mật hệ thống thông tin.

Kỹ sư an toàn thông tin là người xây dựng và duy trì các giải pháp an toàn dữ liệu, bảo mật thông tin và khôi phục hệ thống khi sự cố an toàn xảy ra.

Một số công việc chính của kỹ sư an toàn thông tin gồm:

- Thiết lập và hướng dẫn các quy định an toàn thông tin cho người dùng.
- Sử dụng các công cụ theo dõi, báo động khi có tín hiệu đáng ngờ.
- Cập nhật và nâng cấp giải pháp an toàn thông tin cho phù hợp thực tế.
- Lập và triển khai thực hiện kế hoạch xử lý sự cố an toàn thông tin.
- Sửa chữa những lỗ hổng an toàn thông tin.
- Tư vấn an toàn thông tin cho bộ phận phát triển phần cứng, phần mềm.

Kỹ sư an toàn thông tin có thể làm các công việc chuyên sâu về phân tích an ninh hệ thống, phát hiện các điểm yếu và các nguy cơ tiềm ẩn có thể phá vỡ các biện pháp an toàn hệ thống hiện tại.

Để trở thành kỹ sư an toàn thông tin cần có kiến thức về: hệ điều hành; hệ thống mạng và một số giao thức mạng; cơ sở dữ liệu và các nền tảng ứng dụng; bảo mật, mã hoá, tường lửa, các công cụ phát hiện xâm nhập,... Kỹ sư an toàn thông tin cần có kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng xây dựng các quy trình ngăn ngừa, ứng phó với các cuộc xâm nhập, tấn công mạng.

Những tố chất cá nhân phù hợp với người làm nghề kỹ sư an toàn thông tin là cẩn thận, khả năng chịu áp lực cao, có tinh thần sáng tạo.

Khoa An toàn thông tin đã được thành lập ở một số cơ sở giáo dục và đào tạo. Ngành đào tạo An toàn thông tin đang được chú trọng phát triển. Ngành này trang bị những kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề kỹ sư an toàn thông tin.

Nước ta đang đẩy mạnh chuyển đổi số các hoạt động kinh tế – xã hội. Nhu cầu nhân lực bảo đảm an toàn thông tin tăng mạnh, mở ra cơ hội lớn cho những người làm nghề này.

2) Nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin



Trong cuốn “Tài liệu những điều cần biết về nghề Công nghệ thông tin” do Bộ Thông tin và Truyền thông phát hành có hình minh họa những công việc của kĩ sư quản trị mạng (Hình 1). Theo em:

- 1) Để làm kĩ sư quản trị mạng, có bắt buộc phải giỏi lập trình hay không?
- 2) Trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, có thể chọn những nghề gì nếu không giỏi lập trình?



Hình 1. Công việc của kĩ sư quản trị mạng

Ở lớp 11 đã giới thiệu nghề Quản trị cơ sở dữ liệu (CSDL). Dưới đây giới thiệu một số nghề quản trị khác trong công nghệ thông tin.

a) Quản trị mạng

Quản trị mạng là đảm bảo hệ thống mạng máy tính luôn thông suốt và hoạt động an toàn. Công việc của *kĩ sư quản trị mạng* bao gồm:

- Quản lý các thiết bị mạng, vận hành mạng, thiết lập mạng theo yêu cầu công việc, cấu hình và điều chỉnh hiệu năng mạng.
- Bảo vệ mạng trước các nguy cơ: bị tấn công, truy cập mạng bất hợp pháp.
- Khắc phục sự cố mạng.

Để trở thành kĩ sư quản trị mạng cần có kiến thức về: phần cứng máy tính; các loại thiết bị mạng; hệ thống mạng; một số giao thức mạng và các dịch vụ mạng phổ biến; an toàn an ninh mạng. Kĩ sư quản trị mạng cần có kĩ năng khắc phục các lỗi thường gặp trong vận hành hệ thống mạng. Những tố chất cá nhân phù hợp với người làm nghề này là khả năng tập trung cao độ, tỉ mỉ trong công việc, linh hoạt trong xử lý tình huống.

Nhiều trường cơ sở giáo dục và đào tạo có ngành đào tạo “Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu”. Ngành này trang bị những kiến thức và kĩ năng cần có của kĩ sư quản trị mạng.

b) Quản trị và bảo trì hệ thống

Quản trị và bảo trì hệ thống là công việc của người quản lý cả phần mềm và phần cứng liên quan đến việc vận hành hệ thống mạng máy tính và truyền thông dữ liệu của tổ chức, bao gồm việc bảo đảm an ninh hệ thống, bảo mật thông tin.

Công việc chính của nhà quản trị và bảo trì hệ thống bao gồm:

- Phân tích và xác định nhu cầu về hệ thống thông tin của tổ chức; lập kế hoạch, chiến lược để đảm bảo an toàn thông tin.
- Cài đặt phần cứng và phần mềm cho hệ thống mạng.
- Tối ưu hoá và thường xuyên đánh giá hoạt động của hệ thống, thực hiện mọi nâng cấp và sửa chữa cần thiết để duy trì hệ thống hoạt động hiệu quả.
- Bồi dưỡng, hướng dẫn người dùng sử dụng đúng cách phần mềm và phần cứng trong công việc.
- Giải quyết vấn đề do người dùng hoặc hệ thống giám sát cảnh báo.

Nhà quản trị và bảo trì hệ thống cần có kiến thức, kĩ năng về: hệ thống thông tin; các nền tảng ứng dụng; hệ thống mạng và an toàn thông tin. Nhiều cơ sở giáo dục và đào tạo có ngành đào tạo Hệ thống thông tin. Ngành này trang bị những kiến thức và kĩ năng cần có để làm nghề quản trị và bảo trì hệ thống thông tin và một số nghề công nghệ thông tin khác.



THỰC HÀNH

Học sinh được chia thành các nhóm, mỗi nhóm thực hiện Nhiệm vụ 1 hoặc Nhiệm vụ 2 sau đây theo sự phân công của giáo viên.

Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu nhu cầu nhân lực trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.

Yêu cầu: Nêu được một số thông tin tổng hợp về nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin nói chung ở nước ta dựa trên các nguồn đáng tin cậy.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Dùng máy tìm kiếm để tìm kiếm cụm từ “Nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin”.

Bước 2. Chọn trong kết quả trả về một vài trang từ các nguồn đáng tin cậy, ví dụ các trang web của tổ chức chuyên nghiên cứu thị trường lao động, doanh nghiệp chuyên về tuyển dụng lao động.

Gợi ý: Trang web của TopDev (<https://topdev.vn/page/bao-cao-it-viet-nam>) được cập nhật mỗi quý với những thông tin và số liệu mới nhất của thị trường lao động, có báo cáo chuyên đề về tình hình nhân lực công nghệ thông tin. Sự phát triển thị trường lao động trong lĩnh vực dịch vụ và quản trị có tác động trực tiếp đến nhu cầu nhân lực của nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.

Bước 3. Đọc những trang đã chọn, trích ra những thông tin cần thiết theo yêu cầu của nhiệm vụ.

Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu thực tế về tuyển dụng các nghề (nhóm nghề) đề cập trong bài học.

Yêu cầu: Với mỗi nghề (nhóm nghề) được đề cập trong bài học, thu thập từ các thông báo tuyển dụng liên quan một số thông tin như:

- Tổ chức, doanh nghiệp có tuyển dụng nhân lực của nghề này.
- Tên vị trí công việc cụ thể dành cho ứng viên; cho biết mô tả công việc mà nhà tuyển dụng đưa ra.
- Yêu cầu kiến thức, kỹ năng đối với ứng viên.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Sử dụng máy tìm kiếm và biểu thức tìm kiếm, ví dụ: “tuyển” AND “kỹ thuật viên IT”, “tuyển” AND “quản trị mạng”,... Chú ý: Có thể cần điều chỉnh phần tên gọi nghề nếu như tổng số trang trong kết quả nhận được quá thấp.

Bước 2. Chọn xem một vài trang đầu tiên trong các kết quả trả về có nội dung liên quan và từ các nguồn có độ tin cậy cao: các trang web của tổ chức, doanh nghiệp lớn; các trang web chuyên về tuyển dụng lao động,... Từ đó, thu thập thông tin để thực hiện yêu cầu a.

Bước 3. Xem chi tiết một số thông báo tuyển dụng để thực hiện yêu cầu b và c.



Nếu chọn nhóm nghề quản trị, em sẽ chọn Quản trị mạng hay Quản trị và bảo trì hệ thống? Vì sao?



Câu 1. Kỹ thuật viên công nghệ thông tin làm những việc gì?

Câu 2. Kỹ sư quản trị mạng làm những việc gì?

Câu 3. Kỹ sư an toàn thông tin làm những việc gì?

Câu 4. Công việc quản trị mạng khác với quản trị và bảo trì hệ thống ở những điểm nào?

Tóm tắt bài học

- ✓ Kỹ thuật viên công nghệ thông tin là nghề dịch vụ đa dạng và có nhu cầu cao; kỹ sư an toàn thông tin xây dựng và duy trì các giải pháp an toàn dữ liệu, bảo mật thông tin.
- ✓ Những tổ chức, doanh nghiệp có hệ thống thông tin và mạng máy tính cần nhân lực về quản trị mạng, quản trị và bảo trì hệ thống để đảm bảo hệ thống thông tin hoạt động hiệu quả và tin cậy.

MỘT SỐ NGHỀ KHÁC TRONG NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ MỘT SỐ NGHỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nói được tên một số nghề trong ngành Công nghiệp phần mềm hoặc trong chuyển đổi số.
- ✓ Nói được tên một số nghề ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành Truyền thông đa phương tiện hoặc các lĩnh vực khác.
- ✓ Giải thích được vai trò và công việc của những nghề này.



Theo em, sản phẩm của ngành Công nghiệp phần mềm là những gì? Để làm việc trong ngành này có bắt buộc phải biết lập trình hay không?

1 Một số nghề trong ngành Công nghiệp phần mềm

Ở lớp 10 đã giới thiệu nhóm nghề Thiết kế và Lập trình là các nghề quan trọng trong ngành Công nghiệp phần mềm. Bài học này giới thiệu một số nghề khác trong ngành Công nghiệp phần mềm.

a) Kiểm thử viên

Kiểm thử viên là người chạy thử phần mềm để xác nhận rằng phần mềm đáp ứng đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng và vận hành. Kiểm thử viên chạy thử phần mềm với các dữ liệu và phương án thử nghiệm khác nhau theo hướng dẫn của người quản lý kiểm thử nhằm tìm ra các lỗi và báo cáo lỗi cho nhóm phát triển phần mềm để nhóm này nghiên cứu đưa ra giải pháp khắc phục, đảm bảo chất lượng tốt của phần mềm.

b) Người quản lý kiểm thử

Kiểm thử phần mềm là một công việc rất quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm. *Người quản lý kiểm thử* là người lập quy trình kiểm thử, viết các kịch bản chạy thử, lập kế hoạch kiểm thử và phân công công việc cho các kiểm thử viên thực hiện. Người quản lý kiểm thử và kiểm thử viên là các nhân sự chuyên môn không thể thiếu của một công ty phần mềm.

c) Nhà thiết kế giao diện người dùng, nhà thiết kế trải nghiệm người dùng

Giao diện người dùng (UI – User Interface) là các yếu tố mà người dùng nhìn thấy và thao tác với chúng khi sử dụng phần mềm. Trải nghiệm người dùng (UX – User Experience) là cách người dùng tương tác và trải nghiệm khi sử dụng một sản phẩm hoặc dịch vụ. Trải nghiệm người dùng bao gồm các cảm nhận về tiện ích, tính dễ sử dụng và tính hiệu quả.

Nhà thiết kế giao diện người dùng và nhà thiết kế trải nghiệm người dùng là những người đảm bảo cho sản phẩm phần mềm thân thiện, hấp dẫn và dễ sử dụng. Để làm được điều này, nhà thiết kế cần sử dụng các kiến thức về tâm lý học, y sinh học,... để điều chỉnh các tính năng của phần mềm phù hợp với nhu cầu và mong muốn của người dùng.

Chuyển đổi số và một số nghề liên quan trong ngành Công nghệ thông tin

Tháng 6 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia. Ở cấp độ quốc gia, chuyển đổi số là nói đến chính phủ điện tử, kinh tế số và xã hội số.

Ở cấp độ doanh nghiệp, chuyển đổi số đề cập đến việc áp dụng công nghệ số, thay thế các quy trình thủ công hay công nghệ số lỗi thời bằng công nghệ số tiên tiến, tạo ra các quy trình mới, tạo thuận lợi để cho ra đời các sản phẩm và dịch vụ mới. Chuyển đổi số thay đổi mô hình kinh doanh, thay đổi cách tương tác giữa các tổ chức, doanh nghiệp, nhà cung cấp dịch vụ với khách hàng. Các tổ chức, doanh nghiệp nếu muốn nâng cao hiệu quả hoạt động, tăng năng lực cạnh tranh và bứt phá để thành công thì cần chuyển đổi số.

Tổ chức, doanh nghiệp tiến hành chuyển đổi số cần nhân lực để ứng dụng các công nghệ kỹ thuật số tiên tiến. Sau đây là một số ví dụ.

a) Kỹ sư điện toán đám mây

Điện toán đám mây sử dụng các máy chủ trên Internet, gọi là cơ sở hạ tầng đám mây, để tạo thuận lợi cho việc bảo trì, lưu trữ, quản lý, xử lý, phân tích và sao lưu dữ liệu. *Kỹ sư điện toán đám mây* là người chịu trách nhiệm thiết kế, phát triển, bảo trì và khắc phục sự cố cơ sở hạ tầng đám mây.

b) Kỹ sư IoT

Mạng IoT là tập hợp một số máy móc, thiết bị được tích hợp các cảm biến và phần mềm thích hợp, cho phép trao đổi thông tin qua mạng theo thời gian thực, cung cấp thông tin chi tiết và kịp thời. Nhiệm vụ chính của *kỹ sư IoT* là thiết kế, phát triển, triển khai và bảo trì các hệ thống IoT.

c) Kỹ sư trí tuệ nhân tạo

Trách nhiệm của *kỹ sư trí tuệ nhân tạo* thường phụ thuộc vào lĩnh vực ứng dụng của sản phẩm đang được nghiên cứu phát triển. Tuy nhiên, một số điểm chung thường thấy trong mô tả công việc của kỹ sư trí tuệ nhân tạo bao gồm: xây dựng mô hình AI, giúp người quản lý sản phẩm hiểu được kết quả; quản lý quy trình phát triển AI và đảm bảo cập nhật các kết quả nghiên cứu AI mới nhất có liên quan; triển khai mô hình AI vào sản xuất.

3 Một số nghề ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành Truyền thông đa phương tiện



Em hãy nêu tên một số sản phẩm truyền thông đa phương tiện và cho biết chủ đề tin học nào đã học góp phần phát triển năng lực để trong tương lai em có thể làm ra những sản phẩm này.

Có thể hiểu *truyền thông đa phương tiện* là kết hợp giữa truyền thông đại chúng, mỹ thuật ứng dụng và công nghệ thông tin để sáng tạo, thiết kế và làm ra những sản phẩm nội dung số trong truyền thông (truyền hình, báo điện tử, trang tin, quảng cáo) hay trong giải trí (kỹ xảo điện ảnh, hoạt hình, trò chơi,...). Có nhiều nghề khác nhau trong ngành Truyền thông đa phương tiện.

a) Chuyên viên thiết kế đồ họa

Thiết kế đồ họa là mỹ thuật ứng dụng, kết hợp một cách sáng tạo hình vẽ, hình ảnh, chữ viết để tạo ra ấn phẩm hay trang web. Ngày nay, thiết kế đồ họa chủ yếu được làm bằng máy tính.

Chuyên viên thiết kế đồ họa là người chọn kiểu chữ, màu chữ, hình khối, hình ảnh và bài trí tổng thể sản phẩm đồ họa bằng phần mềm máy tính. Mục đích thiết kế đồ họa là tạo ra được thiết kế sản phẩm có tính mỹ thuật, hấp dẫn.

Chuyên viên thiết kế đồ họa cần những kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa; ví dụ như: Photoshop, Illustrator, Sketch,... và cần tố chất cá nhân về mỹ thuật như khả năng hội họa, chụp ảnh,...

b) Chuyên viên thiết kế truyền thông đa phương tiện

Chuyên viên thiết kế truyền thông đa phương tiện là người thiết kế, xử lý và biên tập âm thanh, hình ảnh cho những sản phẩm số đảm bảo tính mỹ thuật bằng cách ứng dụng công nghệ thông tin (*Hình 1*).

Chuyên viên thiết kế truyền thông đa phương tiện cần những kiến thức, kỹ năng cơ bản về các kỹ thuật đa phương tiện xử lý hình ảnh, âm thanh và truyền thông đại chúng. Ngoài ra, cần có kỹ năng quản lý dự án, giao tiếp và thuyết trình.



Hình 1. Minh họa truyền thông đa phương tiện

c) Nhà phát triển trang web

Nhà phát triển trang web thiết kế giao diện người dùng và menu điều hướng để người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm thông tin; lập trình các trang web để trình bày các nội dung đa phương tiện như văn bản, hình ảnh, âm thanh và video; kiểm tra hoạt động của trang web để đảm bảo rằng nó đáp ứng được mục tiêu của tổ chức, doanh nghiệp và nhu cầu của người dùng; khắc phục sự cố về hiệu suất hoặc trải nghiệm người dùng.

d) Chuyên viên kỹ xảo điện ảnh

Kỹ xảo điện ảnh (Visual Effect) đề cập đến phần hậu kỳ khi thực hiện một sản phẩm nghe nhìn. *Chuyên viên kỹ xảo điện ảnh* đảm bảo các hiệu ứng về âm thanh, hình ảnh... mang lại cảm xúc thật nhất cho người xem và truyền tải đúng thông điệp, nội dung mà nhà sản xuất đưa ra. Chuyên viên kỹ xảo điện ảnh cần sử dụng được một số phần mềm công cụ xử lý âm thanh, hình ảnh,...

④ Một số nghề ứng dụng công nghệ thông tin trong các ngành khác

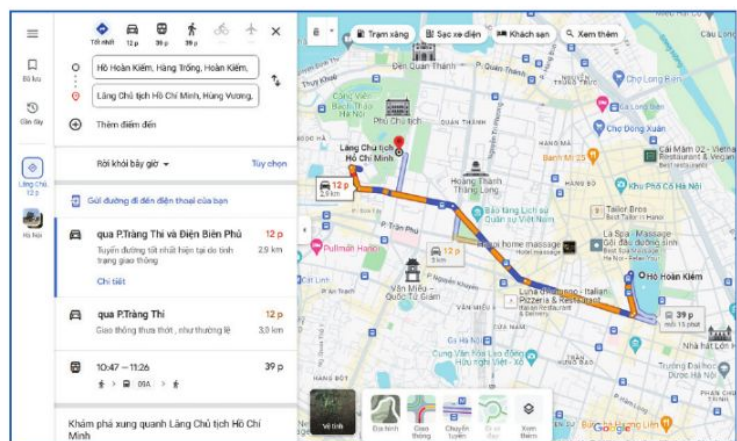
a) Nhà phân tích dữ liệu, nhà khoa học dữ liệu

Công việc chính của *nhà phân tích dữ liệu, nhà khoa học dữ liệu* là phân tích các tập dữ liệu thu thập được trong hoạt động hằng ngày để xác định xu hướng chung, phát hiện ngoại lệ, bất thường; phát hiện tri thức tiềm ẩn trong dữ liệu của tổ chức, doanh nghiệp làm cơ sở để lãnh đạo tổ chức, doanh nghiệp ra quyết định và lập kế hoạch cho tương lai.

Để phân tích dữ liệu cần có kiến thức, kỹ năng về phần mềm chuyên dụng cho mục đích này, kết hợp với hiểu biết chuyên môn về lĩnh vực hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp. Khoa học dữ liệu giúp đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ thông tin nhờ sử dụng các phương pháp tiên tiến trong học máy và trí tuệ nhân tạo để phát hiện tri thức tiềm ẩn trong dữ liệu của tổ chức, doanh nghiệp.

b) Kỹ sư GIS

Hệ thống thông tin địa lý (*GIS – Geographic Information System*) tạo ra các bản đồ số tùy theo mục đích cụ thể và được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như: quản lý tài nguyên, lập kế hoạch đô thị, dẫn đường trong giao thông đô thị,



Hình 2. Một phần của bản đồ số

các hoạt động quân sự, quốc phòng,... Hình 2 minh họa một phần của Google Map, chỉ đường đi từ Hồ Hoàn Kiếm đến Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh.

Công việc của *kỹ sư GIS* bao gồm xây dựng bản đồ số với dữ liệu địa lý kết hợp với các nguồn dữ liệu của lĩnh vực ứng dụng, duy trì và cập nhật cơ sở dữ liệu bản đồ số, phân tích dữ liệu bằng các công cụ phần mềm GIS,...

c) Nghề Công nghệ tài chính

Công nghệ tài chính (hay Fintech – Financial Technology) đề cập đến việc áp dụng những công nghệ tiên tiến để cải thiện, nâng cao chất lượng dịch vụ tài chính. Người làm nghề công nghệ tài chính ứng dụng công nghệ điện toán đám mây, sử dụng các phần mềm phân tích dữ liệu, khai phá dữ liệu hay AI nhằm mục đích nâng cao hiệu quả của hoạt động tài chính – ngân hàng và đầu tư.



THỰC HÀNH

Học sinh được chia thành các nhóm, mỗi nhóm chọn một nghề (nhóm nghề) đã đề cập trong bài học và tìm trên Internet các thông tin tuyển dụng liên quan. Thảo luận nhóm và viết báo cáo “Tóm tắt thông tin tuyển dụng nghề...”.

Yêu cầu:

- Nêu được một số tên gọi khác nhau của nghề đó trong thông tin tuyển dụng về nghề đó (tiếng Việt hoặc tiếng Anh) và vị trí công việc mà ứng viên sẽ đảm nhiệm tại tổ chức, doanh nghiệp cần tuyển người.
- Nêu được một số điểm chung trong mô tả công việc và yêu cầu kiến thức, kỹ năng đối với ứng viên từ các thông báo tuyển dụng liên quan.
- Nêu được một vài điểm khác biệt trong yêu cầu tuyển dụng của tổ chức, doanh nghiệp cụ thể.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Sử dụng máy tìm kiếm và biểu thức tìm kiếm, ví dụ: “việc làm” AND “kiểm thử viên”. *Chú ý:* Có thể cần điều chỉnh phần tên gọi nghề nếu như tổng số kết quả nhận được quá thấp.

Bước 2. Chọn xem một vài trang đầu tiên trong kết quả trả về từ các nguồn có độ tin cậy cao: các trang web của tổ chức, doanh nghiệp lớn; các trang web chuyên về tuyển dụng lao động,... Từ đó, thu thập thông tin để thực hiện yêu cầu a.

Bước 3. Xem chi tiết một số thông báo tuyển dụng để thực hiện yêu cầu b và c.



Nếu chọn nghề trong ngành Công nghệ thông tin, em sẽ hướng đến nghề nào?
Vì sao?

Gợi ý: Xem xét các yêu cầu công việc và đối chiếu với những điểm mạnh, những sở thích của bản thân như: thích và giỏi lập trình; thích và có năng khiếu hội họa, chụp ảnh; thích khám phá tìm hiểu những công nghệ mới, tiên tiến; thích những ứng dụng công nghệ thông tin đặc thù,...



Câu 1. Hãy kể tên một số nghề trong ngành Công nghiệp phần mềm mà không phải lập trình.

Câu 2. Chuyển đổi số làm tăng nhu cầu nhân lực công nghệ thông tin của những nghề gì?

Câu 3. Ngành Truyền thông đa phương tiện tuyển dụng nhân lực làm những nghề gì cần đến kĩ năng công nghệ thông tin?

Câu 4. Kỹ sư GIS làm gì và những lĩnh vực nào có nhu cầu tuyển kỹ sư GIS?

Tóm tắt bài học

- ✓ Một số nghề trong ngành Công nghiệp phần mềm không cần kĩ năng lập trình như: kiểm thử viên, người quản lí kiểm thử, nhà thiết kế giao diện người dùng, nhà thiết kế trải nghiệm người dùng.
- ✓ Chuyển đổi số cần nhân lực để ứng dụng các công nghệ số tiên tiến như: kỹ sư điện toán đám mây, kỹ sư IoT, kỹ sư trí tuệ nhân tạo.
- ✓ Có nhiều nghề ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành Truyền thông đa phương tiện như: chuyên viên thiết kế đồ họa, chuyên viên thiết kế truyền thông đa phương tiện, nhà phát triển trang web, chuyên viên kỹ xảo điện ảnh.
- ✓ Ứng dụng công nghệ thông tin trong các ngành kinh tế – xã hội cần nhân lực có kiến thức về lĩnh vực ứng dụng và kĩ năng sử dụng các công cụ phần mềm chuyên dụng như: nhà phân tích dữ liệu, nhà khoa học dữ liệu, khai phá dữ liệu, kỹ sư GIS,...

BÀI 3

DỰ ÁN NHỎ: TÌM HIỂU THÔNG TIN TUYỂN SINH VÀ HƯỚNG NGHIỆP VỀ LĨNH VỰC ĐÀO TẠO “MÁY TÍNH VÀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN” Ở VIỆT NAM

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tìm hiểu và trình bày được thông tin tuyển sinh và hướng nghiệp một số ngành đào tạo thuộc lĩnh vực đào tạo Máy tính và Công nghệ thông tin.
- ✓ Tìm hiểu và trình bày được vai trò và công việc của chuyên viên công nghệ thông tin trong một số ngành nghề có nhiều ứng dụng công nghệ thông tin.
- ✓ Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

1 Yêu cầu chung

– Lớp được chia thành các nhóm (khoảng 5 học sinh một nhóm). Mỗi nhóm thực hiện hai nhiệm vụ sau đây.

Nhiệm vụ 1. Tìm hiểu, thu thập và chọn lọc thông tin về một ngành học thuộc nhóm ngành đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin” của một cơ sở đào tạo có uy tín trong danh sách A.

Danh sách A:

- + *Lựa chọn A1:* Một khoa Công nghệ thông tin của một trường đại học ở Việt Nam
- + *Lựa chọn A2:* Một khoa Công nghệ thông tin có chương trình liên kết với nước ngoài
- + *Lựa chọn A3:* Một cơ sở đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin” gần nơi em sinh sống nhất
- + *Lựa chọn A4:* Một cơ sở đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin” do nhóm đề xuất và được sự đồng ý của giáo viên

Nhiệm vụ 2. Danh sách B dưới đây gồm một số ngành có nhiều ứng dụng công nghệ thông tin. Hãy tìm hiểu, thu thập, chọn lọc thông tin về một ngành trong danh sách B và về công việc chính của chuyên viên công nghệ thông tin ở ngành đó.

Danh sách B:

- + *Lựa chọn B1:* Ngành Tài chính – Ngân hàng

+ *Lựa chọn B2*: Ngành Giao thông vận tải

+ *Lựa chọn B3*: Quân sự, Quốc phòng

+ *Lựa chọn B4*: Đề xuất một ngành mà nhóm quan tâm và được sự đồng ý của giáo viên.

– Thời gian thực hiện dự án là hai tuần với 3 tiết học trên lớp. Tiết học khởi động dự án thực hiện giai đoạn 1; tiết học tiếp theo thực hiện giai đoạn 2; tiết học kết thúc dự án thực hiện giai đoạn 3 (xem *Hình 2, Bài 12, Chủ đề F*).

– Sản phẩm dự án gồm:

(1) Bài trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ.

(2) Bản tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm (những việc đã hoàn thành, những thiếu sót, tinh thần làm việc và hợp tác, lợi ích thu được qua dự án nhỏ này).

– Tiêu chuẩn đánh giá sản phẩm dự án:

+ Nội dung: thông tin đáp ứng đúng yêu cầu và có tính mới (được cập nhật), nguồn thông tin đáng tin cậy.

+ Hình thức: trình bày sản phẩm có tính thẩm mỹ, ngắn gọn; thuyết trình hấp dẫn trong thời gian quy định.

Một số hướng dẫn gợi ý

Gợi ý những việc cần làm trong giai đoạn 1:

Sử dụng 1 tiết học trên lớp, mỗi nhóm dự án lập danh sách chi tiết các công việc cụ thể, phân công sao cho mỗi việc đều có người thực hiện; xác định thời hạn hoàn thành công việc, họp nhóm dự án để thảo luận, đóng góp ý kiến.

Gợi ý những việc cần làm trong giai đoạn 2:

– Các nhóm học sinh chủ động thực hiện giai đoạn 2 ở tiết học thứ hai và ngoài giờ học trên lớp.

– Tìm kiếm thông tin từ nhiều nguồn (mạng Internet, các anh, chị đã hoặc đang học các ngành đào tạo liên quan, những người am hiểu vấn đề), tổng hợp thông tin (xem gợi ý ở *Bảng 1* và *Bảng 2*).

– Giao lưu với bạn bè và chuyên gia công nghệ thông tin từ các doanh nghiệp; minh chứng trong báo cáo sản phẩm.

– Hoàn thiện sản phẩm, phân công trình bày và giới thiệu kết quả dự án.

Bảng 1. Những nội dung chính của sản phẩm thuộc danh sách A

1. Giới thiệu khái quát về cơ sở đào tạo: – Vài nét về lịch sử; – Thông tin cập nhật về tình hình hiện tại; – Những nét riêng đáng chú ý của cơ sở đào tạo.
2. Giới thiệu khái quát về lĩnh vực đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin” của cơ sở đào tạo.
3. Chọn giới thiệu chi tiết về một ngành thuộc lĩnh vực đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin”: – Thông tin tuyển sinh của cơ sở đào tạo về ngành này: tổ hợp xét tuyển, điểm trúng tuyển một số năm gần đây; – Kiến thức, kĩ năng nghề nghiệp mà sinh viên được trang bị khi chọn học ngành này; – Các cơ hội việc làm cho sinh viên tốt nghiệp ngành này: những việc làm có thể đảm nhiệm; những tổ chức doanh nghiệp là nhà tuyển dụng tiềm năng;... – Nhu cầu nhân lực về ngành này của Việt Nam trong hiện tại và tương lai gần.

Bảng 2. Những nội dung chính của sản phẩm thuộc danh sách B

1. Giới thiệu khái quát về công việc chính của ngành đó: – Vài nét về lịch sử; – Thông tin cập nhật về tình hình hiện tại; – Những việc có ứng dụng công nghệ thông tin.
2. Chọn giới thiệu một số công việc chính mà chuyên viên công nghệ thông tin đảm nhận trong ngành đó. – Kiến thức, kĩ năng nghề nghiệp mà chuyên viên công nghệ thông tin cần có. – Các cơ hội việc làm, nhu cầu nhân lực của ngành đó.

Chú ý cho giai đoạn 3:

- Thành viên của mỗi nhóm có thể tham gia hỏi và trao đổi về kết quả thực hiện dự án với nhóm khác.
- Mỗi thành viên của nhóm có thể được giáo viên yêu cầu thực hiện hay giải thích một bước nào đó trong một nhiệm vụ nhóm đã thực hiện.
- Mỗi nhóm có thể tham gia đánh giá kết quả thực hiện dự án của những nhóm khác (theo yêu cầu của giáo viên).

BÀI 1

THỰC HÀNH

KẾT NỐI MÁY TÍNH VỚI TÌ VI THÔNG MINH

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Kết nối được máy tính với tỉ vi thông minh qua kết nối không dây.
- ✓ Thực hiện truyền các tệp âm thanh, hình ảnh và video giữa máy tính và tỉ vi thông minh phù hợp với nhu cầu sử dụng và đạt hiệu quả tốt.

Nhiệm vụ 1. Kết nối máy tính với tỉ vi thông minh qua Wi-Fi

Tỉ vi thông minh hay Smart tỉ vi là tỉ vi có khả năng chạy trên một hệ điều hành riêng để cài đặt ứng dụng, kết nối Internet và được trang bị nhiều tính năng hiện đại như điều khiển bằng cử chỉ, giọng nói.

Yêu cầu:

Kết nối máy tính với tỉ vi thông minh qua Wi-Fi và truyền một số dữ liệu (hình ảnh, âm thanh, video,...) từ máy tính sang tỉ vi.

Hướng dẫn thực hiện:

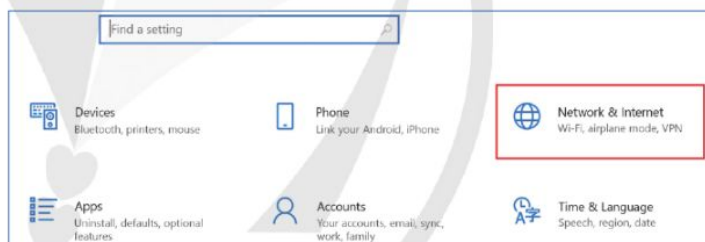
Dưới đây là hướng dẫn kết nối máy tính cài Windows 10 với tỉ vi thông minh Sony (model KD-55X9000H) hay Samsung (model Q70CA55).

Bước 1. Bật Wi-Fi trên tỉ vi thông minh.

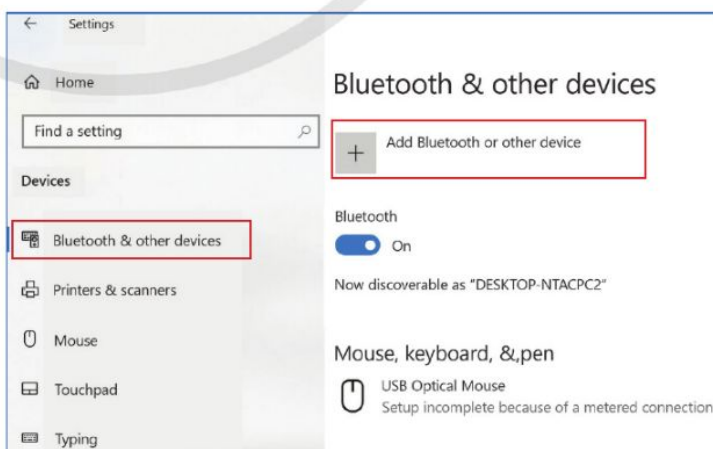
Bước 2. Bật Wi-Fi trên máy tính (Hình 1).

Bước 3. Dò và kết nối máy tính với tỉ vi.

– Yêu cầu kết nối: Để thực hiện yêu cầu kết nối với tỉ vi, trên máy tính, chọn **Start\Settings\Devices\Bluetooth & other devices\Add Bluetooth or other device** (Hình 2).



Hình 1. Thiết lập kết nối mạng trên máy tính



Hình 2. Thiết lập yêu cầu kết nối các thiết bị

– Trên màn hình kế tiếp, ta chọn **Everything else** (Hình 3). Máy tính bắt đầu quét dò các thiết bị. Khi dò được, danh sách các thiết bị dùng Wi-Fi sẽ hiện lên màn hình. Chọn ti vi cần truyền dữ liệu trong danh sách đó (Hình 4).

– Khi thấy báo “**Your device is ready to go!**”, nháy chuột chọn **Done** để hoàn thành kết nối.

Bước 4. Gửi/nhận tệp.

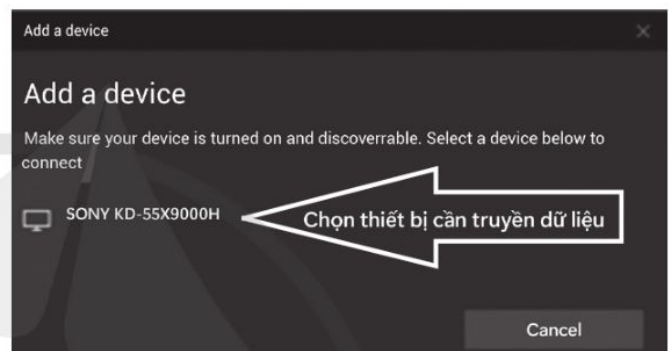
Việc truyền các tệp ảnh, video, âm thanh từ máy tính lên ti vi được thực hiện như sau:

– Trên máy tính, mở Windows Explorer, chọn thư mục chứa tệp cần truyền.

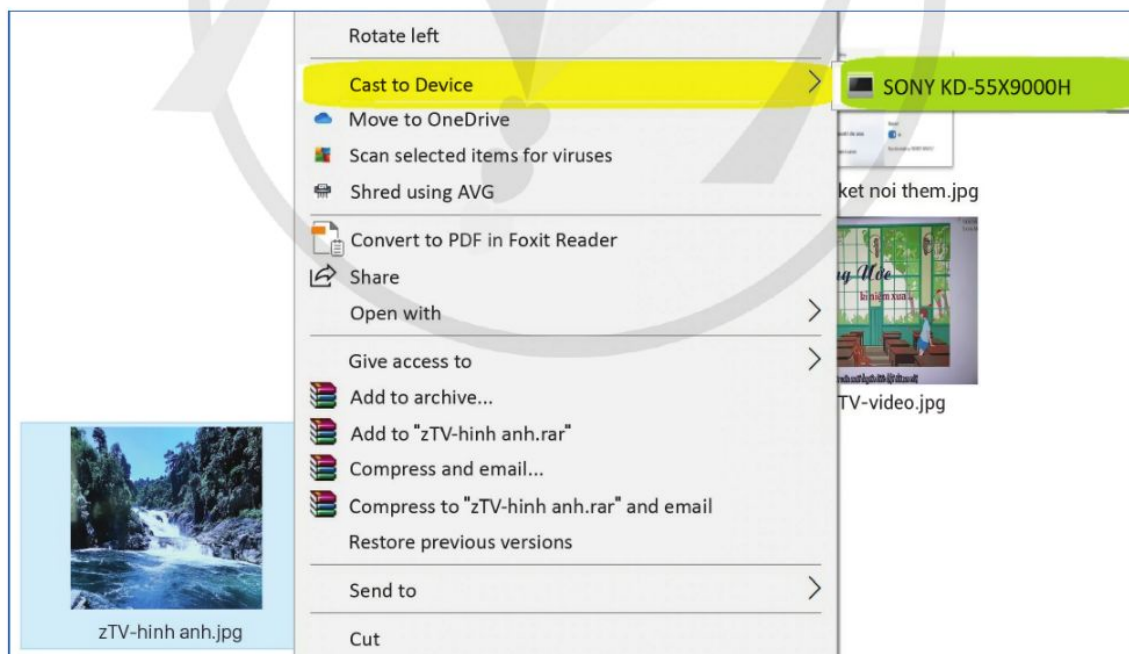
– Nháy chuột phải vào tên tệp, chọn **Cast to Device**, chọn nơi nhận là ti vi đã kết nối (Hình 5).



Hình 3. Chọn mục dò thiết bị dùng Wi-Fi

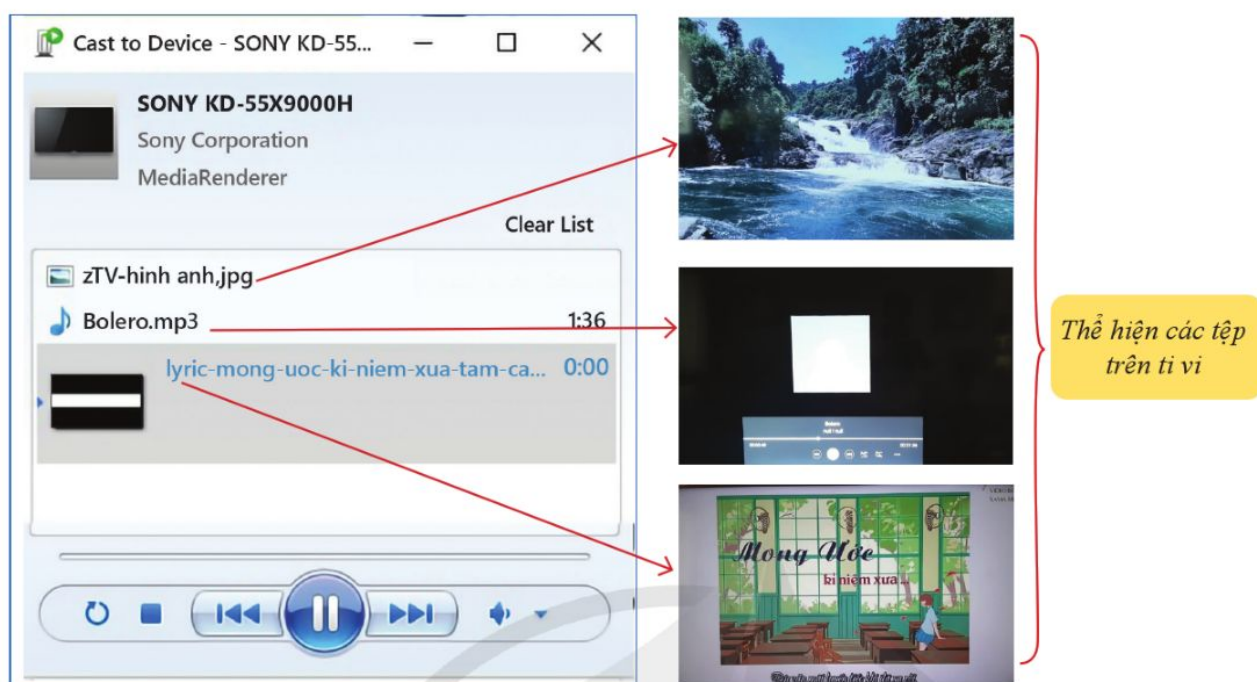


Hình 4. Danh sách các thiết bị dùng Wi-Fi



Hình 5. Lựa chọn tệp truyền lên ti vi

– Tiếp tục làm như vậy, trên máy tính sẽ xuất hiện một danh sách các tệp sẽ được lần lượt truyền đến ti vi. Trên màn hình ti vi sẽ hiện nội dung tệp hình ảnh, video hoặc phát âm thanh theo tệp đã chọn trên máy tính (Hình 6).



Hình 6. Các tệp trong danh sách trên máy tính được truyền đến ti vi

Nhiệm vụ 2. Kết nối máy tính với ti vi thông minh qua Bluetooth

Yêu cầu:

Kết nối máy tính với ti vi thông minh thông qua Bluetooth và truyền một số dữ liệu từ máy tính sang ti vi.

Hướng dẫn thực hiện:

Dưới đây là hướng dẫn kết nối máy tính cài Windows 10 với ti vi thông minh Sony (model KD-55X9000H) hay Samsung (model Q70CA55).

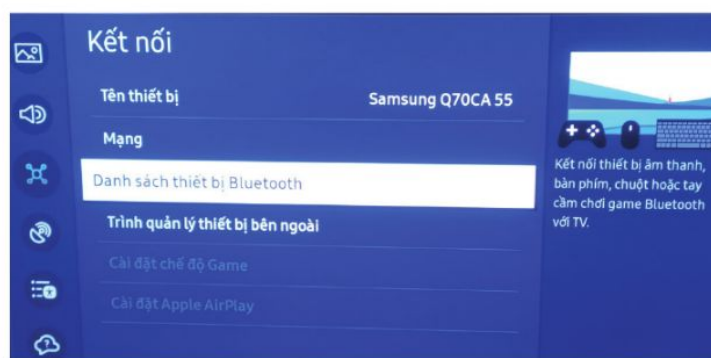
Bước 1. Bật Bluetooth trên ti vi.

Trên ti vi Sony, chọn mục **Settings** (Cài đặt), chọn **Bluetooth** và chọn **Ghép nối phụ kiện**. Ti vi bắt đầu dò tìm thiết bị (Hình 7a).

Trên ti vi Samsung, chọn mục **Cài đặt**, chọn **Tất cả cài đặt**, chọn **Kết nối** và chọn **Danh sách thiết bị Bluetooth**. Ti vi bắt đầu dò tìm thiết bị (Hình 7b).

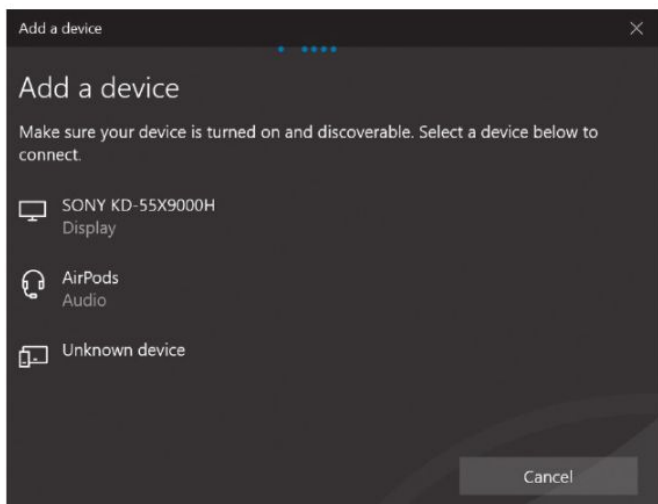


Hình 7a. Ti vi Sony dò tìm thiết bị dùng Bluetooth

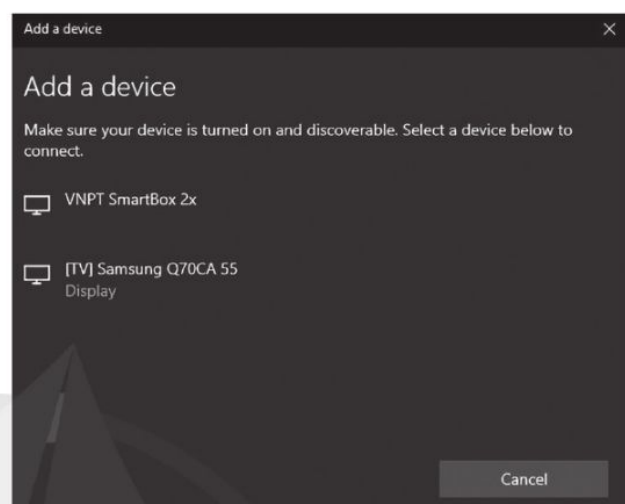


Hình 7b. Ti vi Samsung dò tìm thiết bị dùng Bluetooth

Bước 2. Trên máy tính, chọn **Start\Settings\Devices\Bluetooth & other devices\Add Bluetooth or other device** (Hình 2). Khi đó, trên màn hình máy tính xuất hiện các thiết bị Bluetooth máy tính phát hiện được (Hình 8a và Hình 8b).



Hình 8a. Minh họa danh sách thiết bị Bluetooth máy tính phát hiện được khi kết nối với tivi Sony

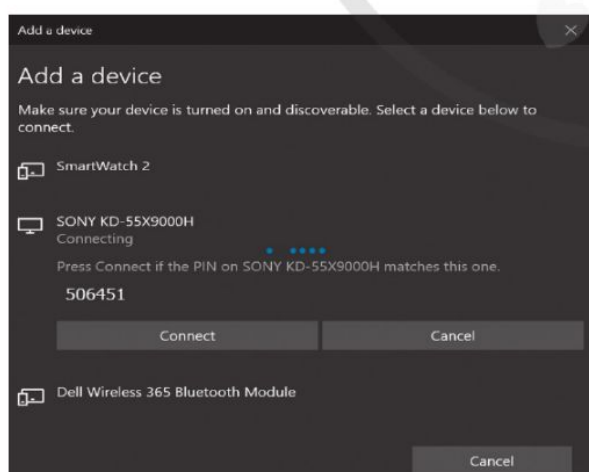


Hình 8b. Minh họa danh sách thiết bị Bluetooth máy tính phát hiện được khi kết nối với tivi Samsung

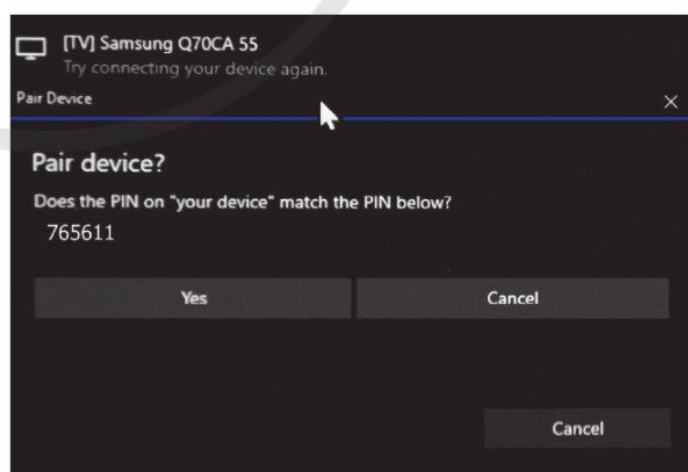
Bước 3. Chuẩn bị cho tivi kết nối máy tính qua Bluetooth.

Trên tivi, chọn tên máy tính muốn kết nối trong danh sách các thiết bị Bluetooth. Khi đó, máy tính sẽ nhận được yêu cầu kết nối hiện ở góc thông báo của Windows.

Khi hai thiết bị đều đã được chuẩn bị cho kết nối, trên máy tính xuất hiện thông báo sẽ kết nối máy tính với tivi và đưa ra mã ghép đôi (Hình 9a và Hình 9b).



Hình 9a. Thông báo mã ghép đôi để kết nối tivi Sony với máy tính



Hình 9b. Thông báo mã ghép đôi để kết nối tivi Samsung với máy tính

Bước 4. Đồng ý kết nối tivi với máy tính.

Ở tivi Sony, chọn **Ghép nối** (Hình 10a) và ở tivi Samsung chọn **Ghép đôi** (Hình 10b).

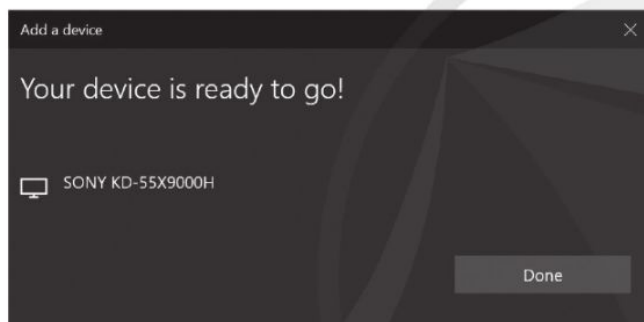


Hình 10a. Tivi Sony yêu cầu kết nối theo mã ghép đôi đã nhận được từ máy tính

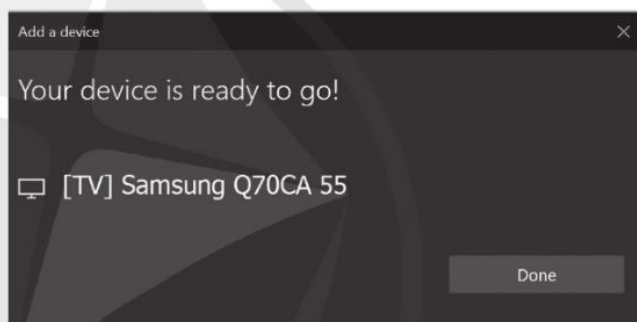


Hình 10b. Tivi Samsung yêu cầu kết nối theo mã ghép đôi đã nhận được từ máy tính

Bước 5. Trên máy tính, chọn **Connect**, rồi chọn **Done** để kết thúc quá trình kết nối máy tính với tivi (Hình 11a và Hình 11b).



Hình 11a. Cửa sổ để hoàn thành ghép đôi máy tính với tivi Sony



Hình 11b. Cửa sổ để hoàn thành ghép đôi máy tính với tivi Samsung

Thực hiện xong Bước 5, máy tính có thể chia sẻ tệp cho tivi.

Bước 6. Chia sẻ tệp ảnh, nhạc, video từ máy tính đến tivi. Các thao tác tương tự như khi kết nối dùng Wi-Fi.

Chú ý:

- Truyền dữ liệu bằng Bluetooth có thể tương đối nhanh (hiện nay tốc độ chỉ dưới 50 Mbps) nếu hai thiết bị gần nhau và giữa chúng không có chướng ngại vật.
- Truyền dữ liệu bằng Wi-Fi có thể truyền giữa các thiết bị ở khoảng cách xa, không bị cản trở bởi chướng ngại vật nhưng đòi hỏi phải có các thiết bị chuyển tiếp như Router, Access Point,... giữa chúng.



Với một thiết bị nào đó dùng Bluetooth (ví dụ: tai nghe, bàn phím, airpod,...), hãy thử thực hiện kết nối máy tính với thiết bị đó. Từ đó rút ra kết luận khi kết nối thành công hoặc không thành công.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Kết nối được một số thiết bị thông minh.
- ✓ Khai thác được các tính năng của các thiết bị đó.

1 Yêu cầu chung

Các nhiệm vụ dưới đây được tiến hành theo nhóm. Mỗi nhóm (từ 4 đến 5 học sinh) lựa chọn thực hiện 2 trong số 4 nhiệm vụ và báo cáo kết quả trước lớp theo các yêu cầu sau:

a) Trước khi báo cáo, mỗi nhóm nộp cho giáo viên bản báo cáo về việc triển khai thực hiện các nhiệm vụ trong đó cho biết:

- Nhóm đã hoàn thành được những phần việc nào trong mỗi nhiệm vụ đã chọn?
- Nhóm có thích thú với những gì đã thực hiện được trong 2 nhiệm vụ đó hay không và vì sao?

b) Trong buổi báo cáo kết quả trước lớp, theo yêu cầu của giáo viên:

- Mỗi nhóm thực hiện một hoặc một số yêu cầu của một nhiệm vụ mà nhóm đã chọn.
- Mỗi thành viên của nhóm có thể được giáo viên yêu cầu thực hiện hay giải thích một bước nào đó trong một nhiệm vụ mà nhóm đã thực hiện.

2 Các nhiệm vụ tùy chọn

Nhiệm vụ 1. Kết nối máy tính với điện thoại thông minh qua Wi-Fi

Yêu cầu:

- a) Kết nối máy tính với điện thoại thông minh qua Wi-Fi.
- b) Sao chép một số dữ liệu từ điện thoại sang máy tính và ngược lại.

Hướng dẫn thực hiện:

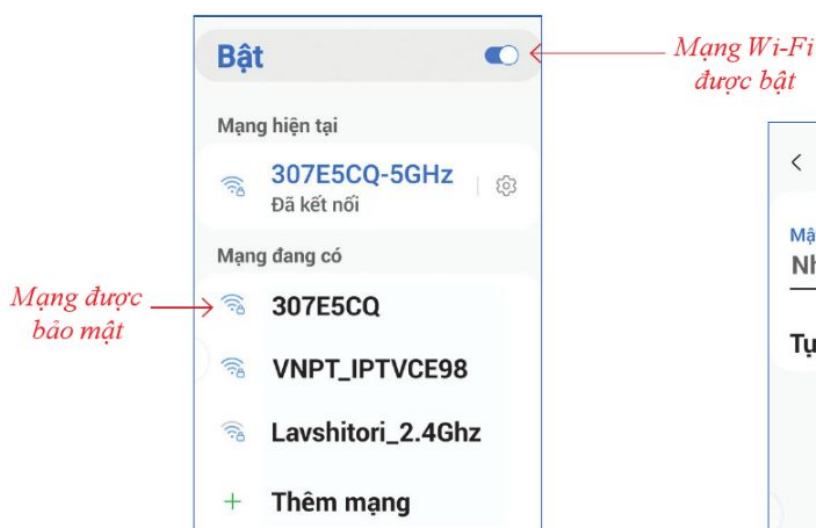
- a) Kết nối máy tính với điện thoại thông minh qua Wi-Fi.

Bước 1. **Bật Wi-Fi trên điện thoại.**

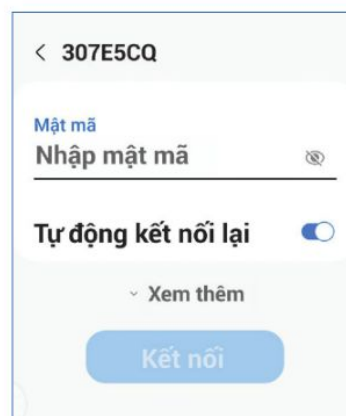
– Với điện thoại dùng Android, chọn **Cài đặt\Kết nối\Wi-Fi** và gạt công tắc sang chế độ Bật (Hình 1). Với điện thoại dùng iOS, chọn **Cài đặt\Wi-Fi** và gạt công tắc sang chế độ Bật. Tên một số mạng Wi-Fi gần nhất sẽ xuất hiện.

– Lựa chọn mạng Wi-Fi an toàn, nhập mật mã đã biết và chọn **Kết nối** (Hình 2).

Chú ý: Mạng được bảo mật thường có kí hiệu chìa khoá hay ổ khoá đi kèm. Ở sân bay hay bệnh viện, mạng Wi-Fi có thể không cần mật mã truy cập. Khi kết nối thành công, trên màn hình sẽ hiện tên mạng vừa được kết nối.



Hình 1. Bật Wi-Fi trên hệ điều hành Android



Hình 2. Nhập mật mã

Bước 2. Bật Wi-Fi trên máy tính.

b) Sao chép một số dữ liệu từ điện thoại sang máy tính và ngược lại.

Khi đã kết nối máy tính với điện thoại qua Wi-Fi, có thể sử dụng môi trường Internet để trao đổi tệp giữa hai thiết bị, chuyển các tệp qua thư điện tử, tin nhắn, Zalo,...

Nhiệm vụ 2. Kết nối máy tính với điện thoại thông minh qua ứng dụng AirDroid Personal

Yêu cầu:

- Giới thiệu ứng dụng AirDroid Personal.
- Cài đặt và đăng kí tài khoản Airdroid Personal trên máy tính và điện thoại.
- Thực hiện trao đổi thông tin giữa máy tính và điện thoại qua Airdroid Personal (gửi dữ liệu từ máy tính đến điện thoại và ngược lại).

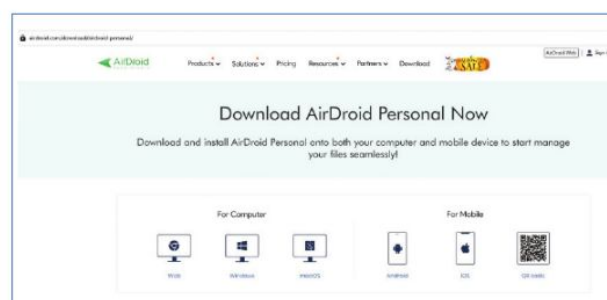
Hướng dẫn thực hiện:

a) Câu hỏi gợi ý tìm hiểu ứng dụng AirDroid Personal:

- Ứng dụng này cài đặt được trên những thiết bị nào?
- Ứng dụng này có những tính năng gì?
- Vì sao nên biết sử dụng ứng dụng này?

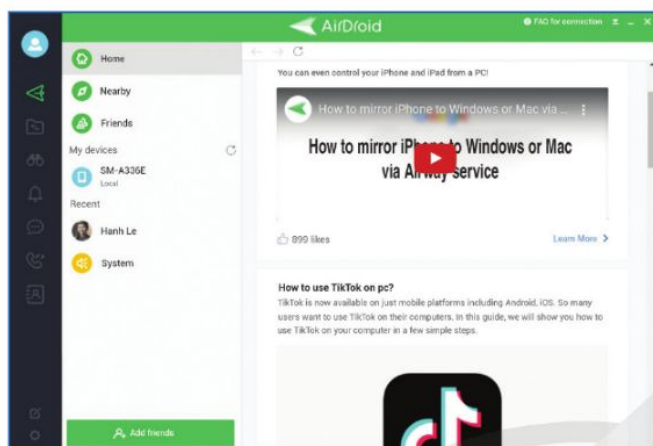
b) Muốn máy tính và điện thoại làm việc cùng nhau qua AirDroid Personal thì cả hai thiết bị đều phải đăng nhập cùng một tài khoản. Thực hiện cài đặt và đăng kí tài khoản trên AirDroid Personal theo các bước sau đây:

Bước 1. Truy cập vào trang web <https://www.airdroid.com/download/airdroid-personal> để tải AirDroid Personal (Hình 3).

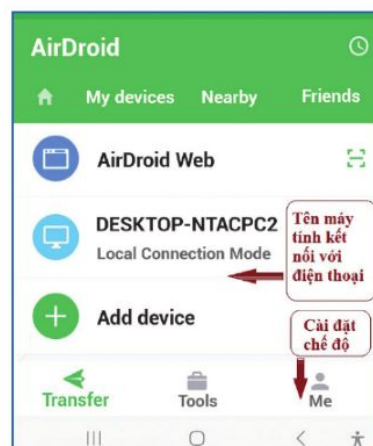


Hình 3. Tải phần mềm AirDroid Personal trên máy tính và điện thoại

Bước 2. Trên mỗi thiết bị, cài đặt phần mềm AirDroid Personal và tiến hành tạo tài khoản cá nhân. Sau khi có tài khoản, có thể làm việc trên máy tính với giao diện như ở Hình 4 và làm việc trên điện thoại với giao diện như ở Hình 5.



Hình 4. Một màn hình AirDroid Personal trên máy tính



Hình 5. Một màn hình Airdroid Personal trên điện thoại

c) Trao đổi thông tin giữa máy tính và điện thoại qua AirDroid Personal.

– Thực hiện gửi dữ liệu từ máy tính đến điện thoại theo các bước sau đây:

Bước 1. Trên màn hình máy tính, chọn thiết bị sẽ được chuyển đến **My devices**.

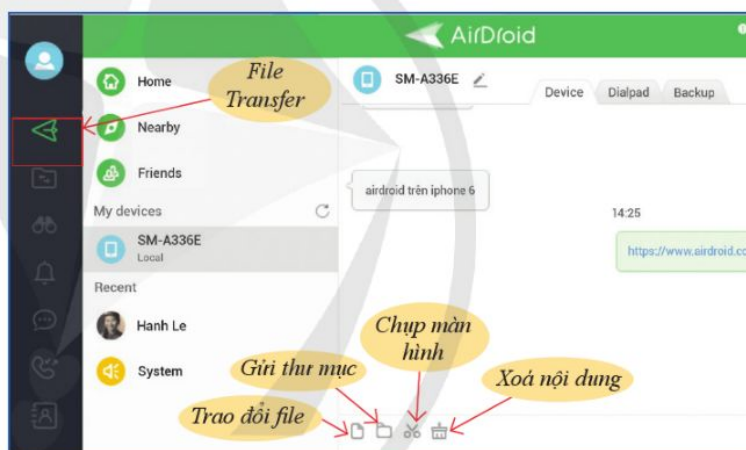
Bước 2. Chọn **File Transfer** (Hình 6), chọn **File**, rồi chọn tên các tệp muốn chuyển, chọn **Open** và **Send**.

Chú ý: Có thể dùng bảng chọn **Files** để thực hiện yêu cầu này.

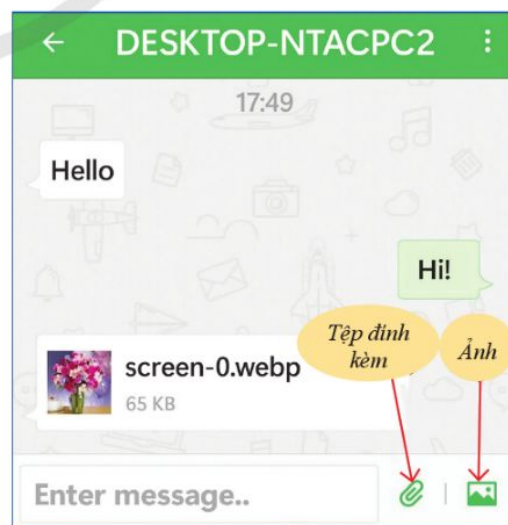
– Thực hiện gửi dữ liệu từ điện thoại đến máy tính theo các bước sau đây:

Bước 1. Trên màn hình AirDroid ở điện thoại, chọn tên máy tính sẽ kết nối.

Bước 2. Để gửi một ảnh đến máy tính, cần chọn biểu tượng ảnh (Hình 7), chọn ảnh muốn gửi trên điện thoại, rồi chọn **Send** để gửi đi.



Hình 6. Minh họa chuyển tệp bằng chức năng Transfer



Hình 7. Trao đổi dữ liệu từ điện thoại đến máy tính

Để gửi một tệp, chọn biểu tượng tệp đính kèm (Hình 7). Khi đó, điện thoại sẽ cung cấp các loại tệp, bao gồm: trình ứng dụng, ảnh chụp từ camera, video, tệp nhạc, các tệp trong thư mục. Tiếp tục chọn tệp cần đính kèm để hoàn thành việc gửi tệp.

Nhiệm vụ 3. Làm việc với ổ cắm thông minh

Giới thiệu ổ cắm thông minh:

Ổ cắm thông minh là ổ cắm điện có khả năng kết nối với các thiết bị điện tử thông qua kết nối với Internet (thường kết nối qua Wi-Fi hay Bluetooth). Sử dụng ổ cắm thông minh, ta có thể dễ dàng điều khiển từ xa các thiết bị điện tử trong nhà bằng các ứng dụng trên điện thoại thông minh. Những ứng dụng này thường cho phép bật/tắt thiết bị, đặt lịch trình hoạt động cho thiết bị. Như vậy, ổ cắm thông minh giúp ta kiểm soát và quản lý hoạt động của các thiết bị điện tử trong nhà một cách thông minh, nó là một trong những thiết bị cơ bản để xây dựng nhà thông minh.

Yêu cầu:

- Cài đặt ứng dụng điều khiển ổ cắm thông minh.
- Cài đặt ổ cắm thông minh.
- Thực hiện điều khiển ổ cắm thông minh qua điện thoại.

Hướng dẫn thực hiện:

Dưới đây là những hướng dẫn thực hành trên ổ cắm thông minh **Rạng Đông OC.01.WF 16A** (Hình 8). Loại ổ cắm này có một số đặc điểm sau:

- Có thể làm việc với điện áp nguồn: 220 V, dòng điện ổ cắm tối đa: 16 A.
- Có thể kết nối không dây Wi-Fi để điều khiển từ xa qua Internet.

Có các chức năng: điều khiển theo kịch bản; đặt lịch và hẹn giờ.



Hình 8. Ổ cắm thông minh

Phần mềm điều khiển ổ cắm thông minh trên điện thoại đảm bảo tương thích với cả hệ điều hành Android và iOS trên điện thoại.

- Cài đặt ứng dụng điều khiển ổ cắm thông minh

Muốn điều khiển ổ cắm thông minh, ta cần cài đặt trên điện thoại thông minh một phần mềm có khả năng điều khiển và quản lý nó (gọi tắt là ứng dụng điều khiển). Ứng dụng này có chức năng kết nối các thiết bị thông minh với nhau và quản lý chúng một cách hiệu quả.

Thực hiện cài đặt ứng dụng điều khiển thiết bị thông minh trên điện thoại theo các bước sau:

Bước 1. Tìm kiếm và cài đặt ứng dụng điều khiển thiết bị thông minh trên điện thoại (ở đây sử dụng phần mềm RangDongSmart để minh họa).

Bước 2. Mở ứng dụng điều khiển, chọn **Đăng kí** để đăng kí tài khoản với số điện thoại hoặc địa chỉ email của người dùng.

Bước 3. Đăng nhập ứng dụng để sử dụng phần mềm.

b) Cài đặt ổ cắm thông minh

Để cài đặt ổ cắm thông minh, cần thiết lập lại ổ cắm và kết nối ổ cắm với ứng dụng điều khiển.

– Thiết lập lại (reset) ổ cắm: Trước khi làm việc, cần đưa ổ cắm về trạng thái ban đầu, đảm bảo ổ cắm không còn lưu giữ thông tin cài đặt cũ. Thực hiện reset ổ cắm thông minh bằng cách kết nối ổ cắm với nguồn điện và kết nối điện thoại thông minh với mạng Wi-Fi, sau đó quan sát:

+ Nếu đèn đang nhấp nháy nhanh (bật 0,3 s, tắt 0,3 s) thì thiết bị đã reset và đang cho phép kết nối mới.

+ Nếu đèn không nhấp nháy nhanh, thì reset ổ cắm bằng cách nhấn giữ nút **Reset** (Hình 9) trên thiết bị cho đến khi đèn nhấp nháy (khoảng 5 s). Đợi cho đến khi đèn nhấp nháy nhanh thì thực hiện kết nối ổ cắm với điện thoại thông minh qua ứng dụng điều khiển.

– Kết nối ổ cắm thông minh với ứng dụng điều khiển theo các bước sau (Hình 10):

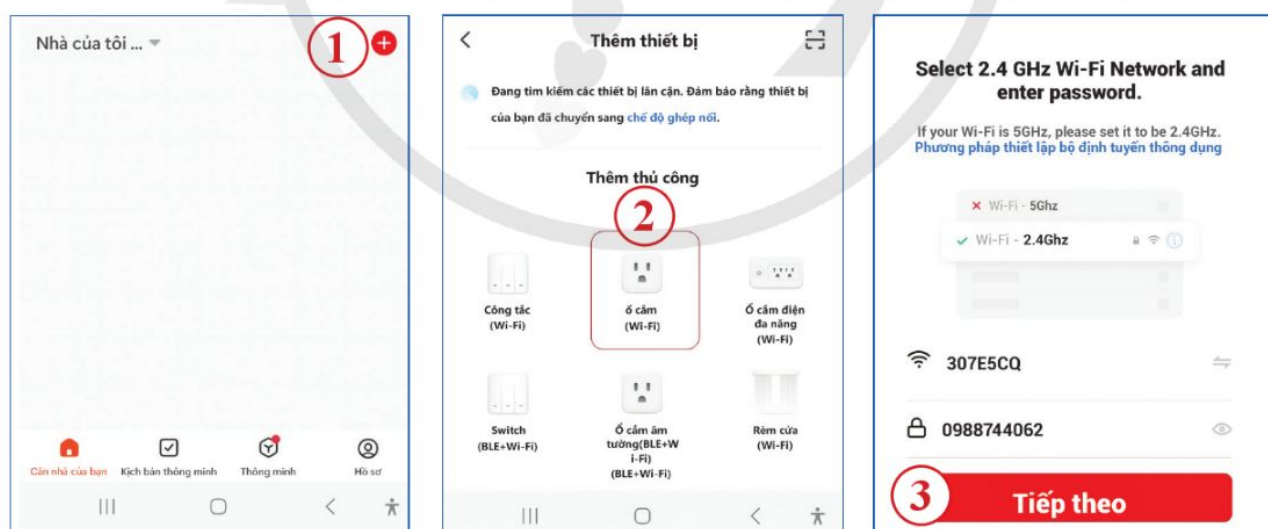
Bước 1. Mở ứng dụng điều khiển, chọn **+** ở góc trên bên phải màn hình (Hình 10a).

Bước 2. Trong mục **Thêm thiết bị**, chọn **Ổ cắm (Wi-Fi)** (Hình 10b).

Bước 3. Nhập thông tin mạng Wi-Fi đang sử dụng, rồi chọn **Tiếp theo** (Hình 10c).



Hình 9. Nút Reset



a) Thêm thiết bị

b) Chọn thiết bị sẽ thêm

c) Tiến hành kết nối

Hình 10. Các bước để kết nối ổ cắm thông minh với ứng dụng điều khiển

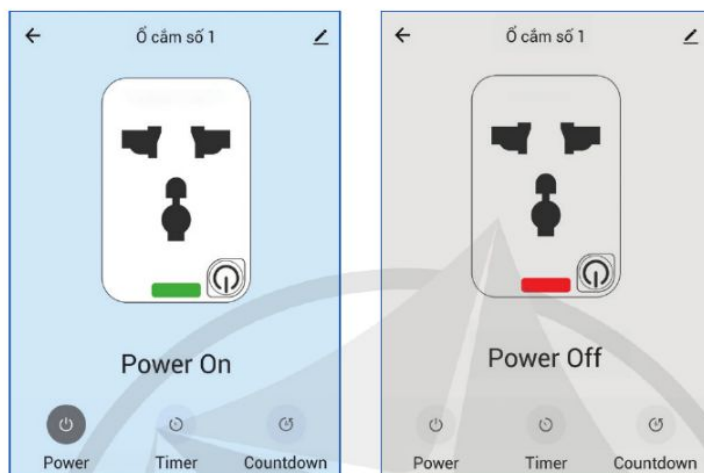
Bước 4. Chọn **Xác nhận đèn nhấp nháy**, rồi chọn **Tiếp theo**.

Bước 5. Đợi ứng dụng tìm kiếm thiết bị trong khoảng 10 s rồi chọn **Hoàn thành** để hoàn tất việc kết nối.

c) Thực hiện điều khiển ổ cắm thông minh qua điện thoại

Thông qua điện thoại, có thể thực hiện được việc điều khiển bật/tắt, đặt lịch bật/tắt và thiết lập tính năng hẹn giờ đếm ngược cho ổ cắm thông minh.

– Điều khiển bật/tắt ổ cắm thông minh: Trên màn hình điện thoại sau khi kết nối thành công (Hình 11), chọn **Power** để bật/tắt thiết bị. Màn hình sẽ hiển thị màu tương ứng.



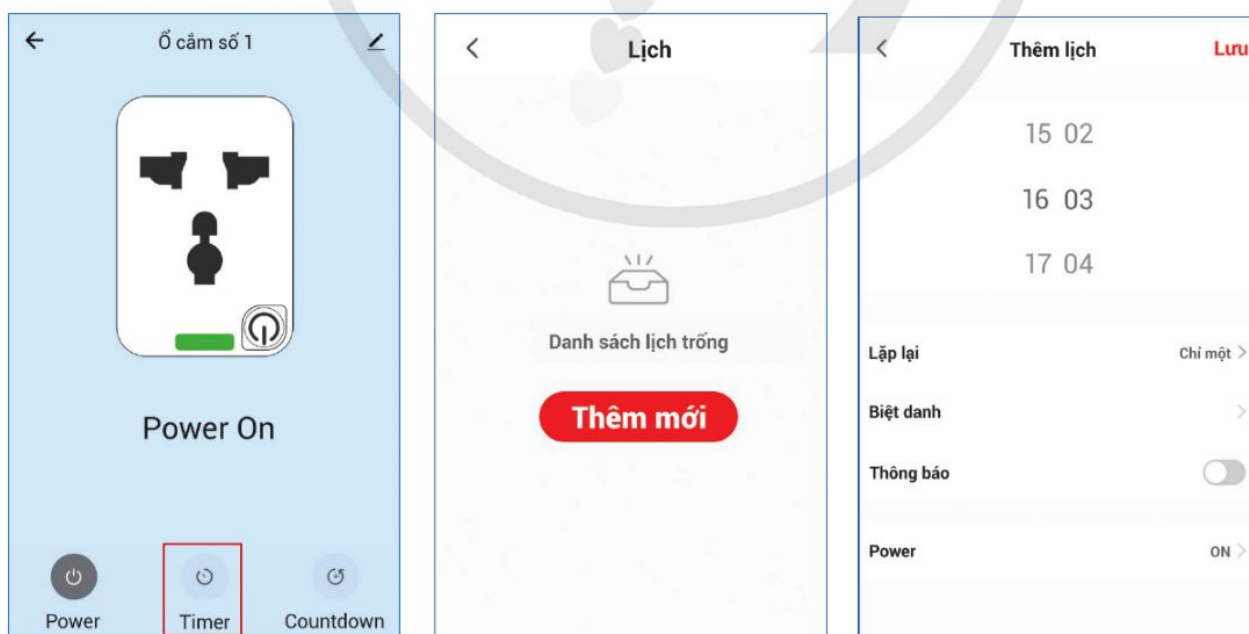
a) Ổ cắm đang bật

b) Ổ cắm đang tắt

Hình 11. Màn hình điện thoại khi kết nối thành công

– Đặt lịch bật/tắt ổ cắm thông minh theo các bước sau đây:

Bước 1. Trong giao diện điều khiển thiết bị, chọn **Timer** (Hình 12a) để mở phần lập lịch bật/tắt. Chọn **Thêm mới** (Hình 12b) để thêm mới lịch.



a) Nhấn vào Timer

b) Thêm lịch

c) Thời điểm thao tác

Hình 12. Đặt lịch bật/tắt ổ cắm thông minh

Bước 2. Trong giao diện lập lịch bật/tắt (Hình 12c):

- Chọn thời gian bằng cách trượt hai thanh cuộn dọc, trên đó chọn giờ và phút.
- Nếu muốn chọn cài đặt lặp lại vào ngày nào đó trong tuần, vào mục **Lặp lại**.
- Nếu muốn chọn thao tác bật/tắt khi đến thời điểm đã hẹn, vào mục **Power** rồi chọn **ON/OFF**.

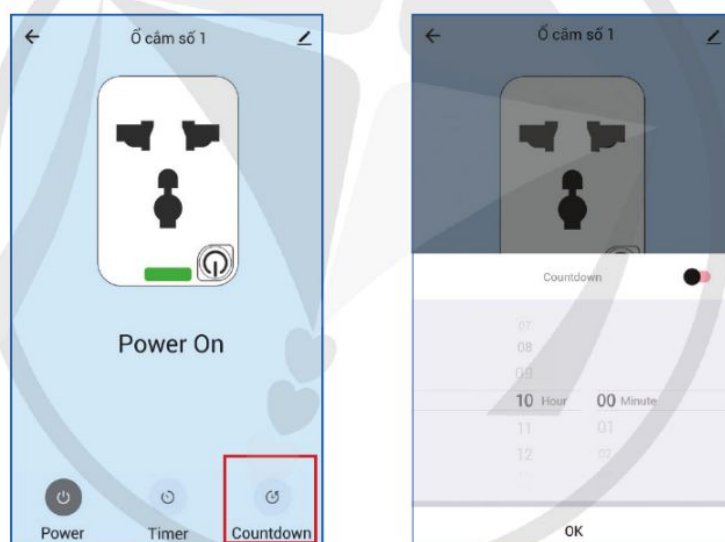
– Thiết lập tính năng hẹn giờ đếm ngược cho ổ cắm thông minh theo các bước sau đây:

Bước 1. Trong giao diện điều khiển thiết bị, chọn **Countdown** (Hình 13a) để mở phần cài đặt đếm ngược.

Bước 2. Chọn thời gian hẹn bằng cách trượt hai thanh cuộn dọc, trên đó chọn giờ và phút. Nhấn **OK** để hoàn tất.

Khi thời gian đếm kết thúc, trạng thái ổ cắm nếu đang bật (ON) sẽ được đảo ngược sang tắt (OFF) hoặc ngược lại.

Chú ý: Nếu muốn dừng quá trình đếm ngược, trong giao diện cài đặt đếm ngược, chuyển trạng thái nút gạt sang màu xám (Hình 13b).



a) Nhấn vào Countdown b) Đặt thời gian đếm ngược

Hình 13. Thiết lập tính năng hẹn giờ đếm ngược cho ổ cắm thông minh

Nhiệm vụ 4. Làm việc với đèn thông minh

Giới thiệu đèn thông minh:

Đèn thông minh là loại đèn chiếu sáng có thể điều khiển bằng remote cầm tay từ xa, điện thoại thông minh, cảm biến hay thậm chí bằng giọng nói. Người dùng có thể dễ dàng điều chỉnh màu sắc, độ sáng, đặt lịch chiếu sáng của đèn thông minh, đặt chế độ thích ứng với thói quen sử dụng,... Sử dụng đèn thông minh, ta luôn kiểm soát và điều chỉnh được hệ thống chiếu sáng trong nhà theo ý muốn, kể cả khi ở xa nhà. Tương tự như ổ cắm thông minh, đèn thông minh cũng là một trong những thiết bị cơ bản để xây dựng nhà thông minh.

Yêu cầu:

- a) Cài đặt ứng dụng điều khiển đèn thông minh.
- b) Kết nối đèn thông minh với ứng dụng điều khiển.
- c) Thực hiện điều khiển đèn thông minh qua điện thoại.

Hướng dẫn thực hiện:

Dưới đây là những hướng dẫn thực hành trên đèn thông minh **Rạng Đông A60.RGB.WF/9W** (Hình 14). Loại đèn này có một số đặc điểm sau:

- Có thể làm việc với điện áp nguồn: 220 V, công suất: 9 W.
- Có thể kết nối không dây Wi-Fi để điều khiển từ xa qua Internet.
- Có các chức năng: thay đổi độ sáng; thay đổi màu; điều khiển theo kịch bản; đặt lịch và hẹn giờ,...
- Phần mềm điều khiển đèn thông minh trên điện thoại tương thích với cả hệ điều hành Android và iOS.

a) Cài đặt ứng dụng điều khiển đèn thông minh

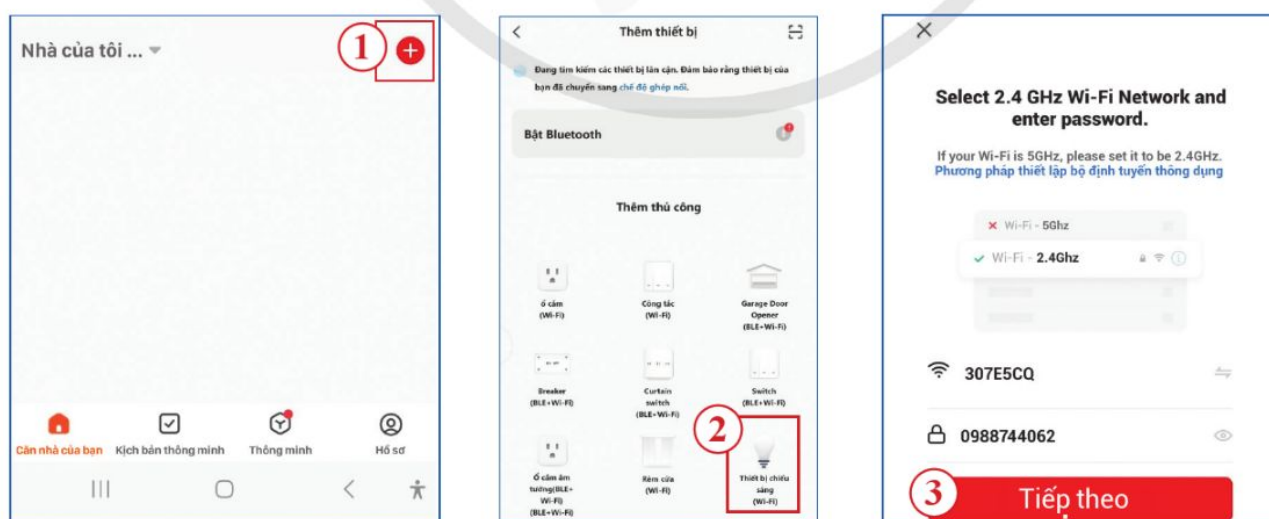
Để có thể điều khiển đèn thông minh, ta cần cài đặt một ứng dụng điều khiển trên điện thoại. Các bước cài đặt ứng dụng điều khiển đó đã được hướng dẫn ở yêu cầu a của Nhiệm vụ 3.

b) Kết nối đèn thông minh với ứng dụng điều khiển

Bước 1. Mở ứng dụng điều khiển, chọn **+** ở góc trên bên phải màn hình (Hình 15a).

Bước 2. Trên cửa sổ **Thêm thiết bị** mới được mở, tại mục **Thêm thủ công**, chọn **Thiết bị chiếu sáng (Wi-Fi)** (Hình 15b).

Bước 3. Nhập thông tin mạng Wi-Fi đang sử dụng, rồi chọn **Tiếp theo** (Hình 15c).



a) Thêm thiết bị

b) Chọn thiết bị sẽ thêm

c) Tiến hành ghép nối

Hình 15. Các bước để kết nối đèn thông minh với ứng dụng điều khiển



Hình 14. Đèn thông minh

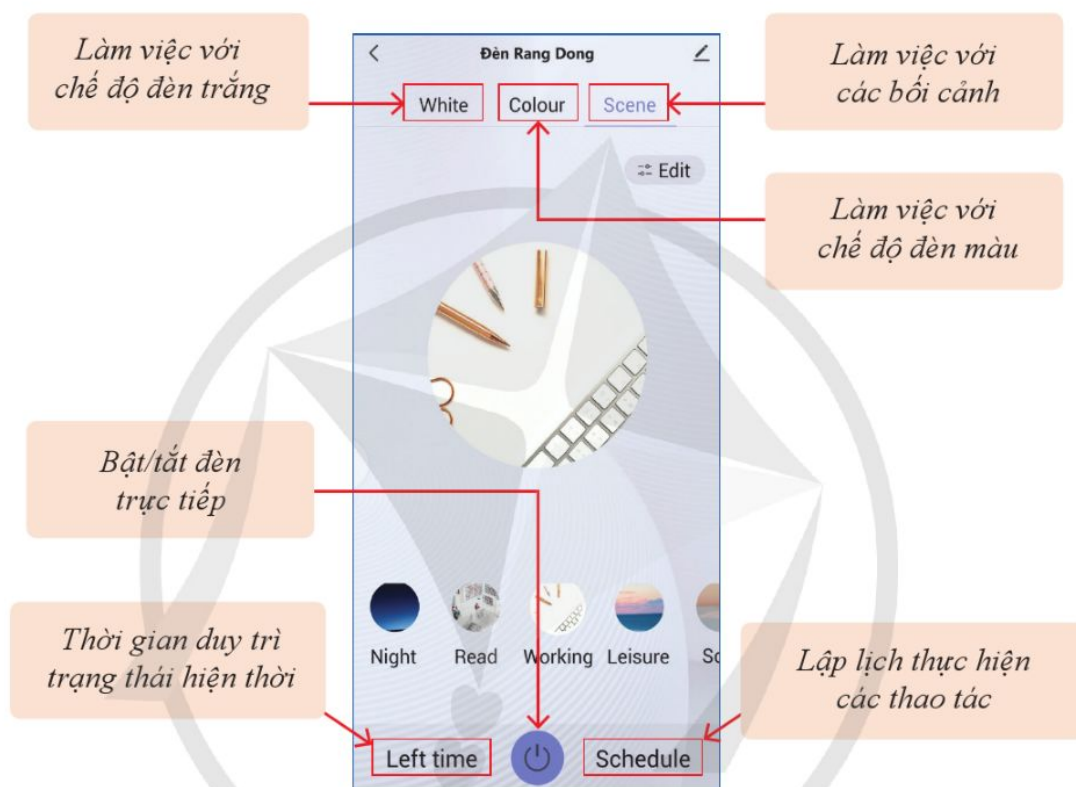
Bước 4. Tích vào **Xác nhận đèn nhấp nháy** rồi chọn **Tiếp theo**.

Bước 5. Đợi ứng dụng tìm kiếm thiết bị trong khoảng 10 s rồi nhấn **Hoàn thành** để hoàn tất việc kết nối.

c) Thực hiện điều khiển đèn thông minh qua điện thoại

Thông qua điện thoại, có thể thực hiện được việc điều khiển màu, cường độ sáng, chọn bối cảnh, lập lịch cho đèn thông minh.

Hình 16 là giao diện làm việc chung cho các điều khiển đèn thông minh trên điện thoại.



Hình 16. Giao diện làm việc chung

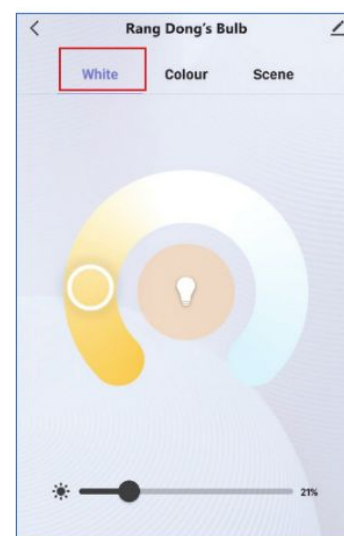
– Điều khiển đèn tạo ánh sáng trắng với các mức độ khác nhau theo các bước sau đây:

Bước 1. Chọn **White** trên giao diện làm việc chung của điện thoại.

Bước 2. Thay đổi các mức cho độ sáng và độ trắng của đèn như Hình 17.

- Gạt thanh ngang từ trái sang phải hoặc ngược lại để thay đổi độ sáng của đèn theo phần trăm. Giá trị 100% là sáng nhất.

- Nhấn và di chuyển điểm tròn theo vòng cung để thay đổi độ trắng của đèn, ánh sáng sẽ chuyển từ vàng sang trắng.



Hình 17. Thay đổi độ sáng và độ trắng của đèn

– Điều khiển đèn tạo ánh sáng màu với nhiều mức độ theo các bước sau đây:

Bước 1. Chọn **Colour** trên giao diện làm việc chung của điện thoại.

Bước 2. Điều chỉnh các mức ánh sáng màu của đèn như *Hình 18*.

- Nhấn và di điểm tròn trên vòng tròn màu để thay đổi màu sắc của đèn.
- Nhấn và di chuyển điểm trên thanh ngang cường độ sáng ☀ cho màu sáng lên hay tối đi.
- Nhấn và di chuyển điểm trên thanh ngang độ tương phản 🎯 cho màu rõ lên hay mờ đi.

– Điều khiển đèn phù hợp với các bối cảnh làm việc khác nhau theo các bước sau đây (*Hình 19*):

Bước 1. Chọn **Scene** trên giao diện làm việc chung của điện thoại để xuất hiện các bối cảnh mong muốn.

Bước 2. Chọn một trong các biểu tượng bên dưới để thiết lập một bối cảnh. Ví dụ: “Night” (Đêm), “Read” (Đọc), “Colourful” (Đầy màu sắc),... Với mỗi bối cảnh, đèn sẽ tạo ra màu với các đặc trưng tương ứng, thuận tiện cho người dùng.

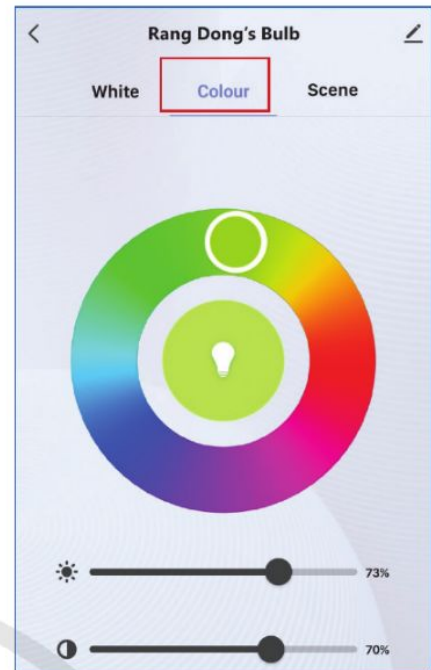
Bước 3. Với một số bối cảnh, có thể chọn **Edit** để thiết lập thêm các yếu tố: bối cảnh màu, chuyển màu, tốc độ nhấp nháy.

– Thực hiện lập lịch cho đèn thông minh theo các bước sau đây:

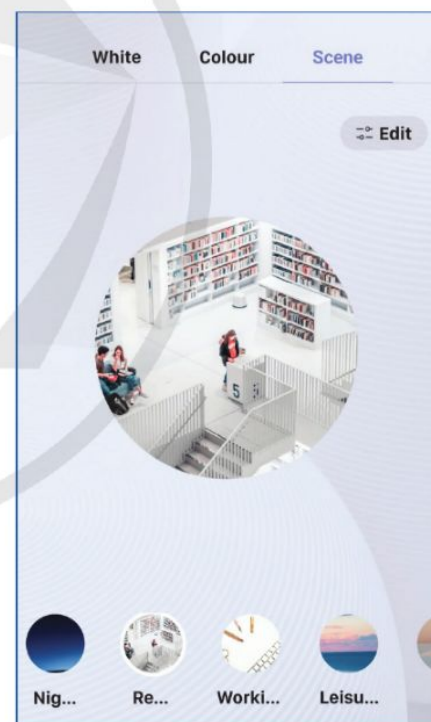
Bước 1. Trên giao diện làm việc chung của điện thoại, chọn **Schedule** để tạo kịch bản cho đèn tự động thực hiện các thao tác mong muốn.

Bước 2. Trong giao diện cài đặt **Thêm lịch** (*Hình 20*), thực hiện cài đặt các thông số như sau:

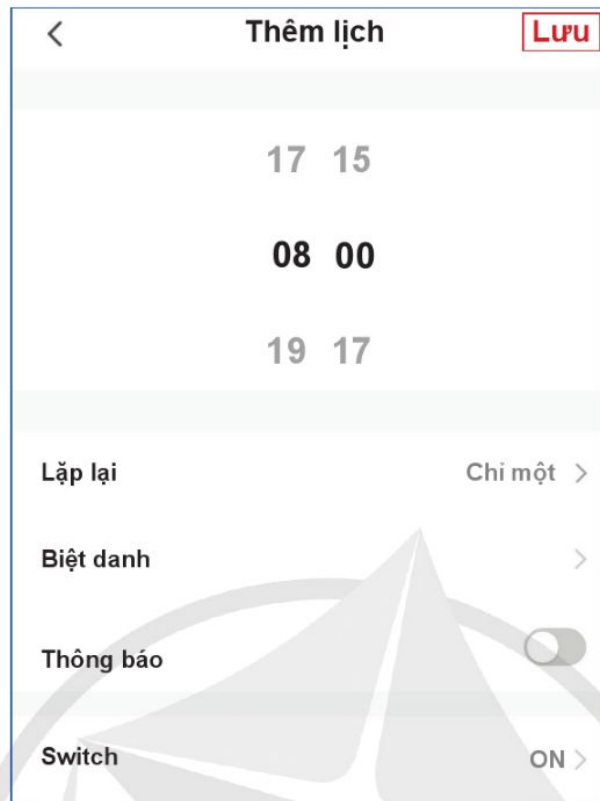
- Chọn thời gian hẹn bằng cách trượt hai thanh cuộn dọc, trên đó chọn giờ và phút.
- Nếu muốn chọn cài đặt lặp lại vào ngày nào đó trong tuần, nhấn vào nút **Lặp lại**.
- Nếu muốn chọn thao tác bật/tắt khi đến thời điểm đã hẹn, vào mục **Switch** và chọn **ON/OFF**.



Hình 18. Điều chỉnh ánh sáng màu của đèn



Hình 19. Thay đổi bối cảnh cho đèn



Hình 20. Lập lịch cho đèn thông minh

Chú ý: Nếu muốn đèn chỉ thực hiện theo lịch một lần, trước khi thực hiện lập lịch, cần phải thiết lập trước các chế độ làm việc cho đèn như tắt/bật, màu, cường độ sáng, bối cảnh.

Bước 3. Nhấn vào **Lưu** để hoàn thành lập lịch.



Câu 1. Thực hiện chuyển tin nhắn cùng các loại file khác nhau giữa điện thoại và máy tính thông qua AirDroid Personal.

Câu 2. Đặt chế độ tắt cho ổ cắm thông minh khi ra khỏi nhà từ 8h00 đến 16h00 và từ thứ Hai đến thứ Sáu trong tuần.

Câu 3. Chỉnh cho đèn sáng trắng 50% và duy trì nó trong 15 phút.

Câu 4. Lập lịch lựa chọn bối cảnh “Đêm” (Night) cho đèn thông minh trong khoảng từ 20h00 đến 22h00 ngày Chủ nhật.

Câu 5. Với Yêu cầu c của Nhiệm vụ 4, hãy chọn một bối cảnh để thay đổi tốc độ đèn nhấp nháy (flash).

ỨNG DỤNG TIN HỌC

THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM

TẠO TRANG WEB

BÀI 1**GIỚI THIỆU PHẦN MỀM TẠO WEBSITE**

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Chỉ ra được một số chức năng cơ bản của phần mềm tạo website.
- ✓ Nhận biết được các thành phần của giao diện phần mềm tạo website Mobirise.



Em có biết các trang web được tạo ra bằng cách nào không?

1) Phần mềm tạo website

Trước đây, các website thường do các lập trình viên chuyên nghiệp tạo lập. Ngày nay, không cần có kỹ năng lập trình, người sử dụng cũng có thể tạo được trang web chỉ với các thao tác kéo thả đơn giản. Chủ đề này giới thiệu phần mềm ứng dụng cho phép tạo các website tĩnh.

Bằng cách sử dụng các công cụ trực quan của phần mềm tạo website, người dùng có thể tạo, chỉnh sửa và xuất bản một website từ các mẫu hoặc các thành phần được cung cấp sẵn. Dựa trên môi trường hoạt động, có thể phân chia các phần mềm tạo website thành hai loại:

– Phần mềm tạo website trực tuyến: là phần mềm được sử dụng trực tiếp trên môi trường mạng không yêu cầu cài đặt trên máy tính, ví dụ: *sites.google.com*, *wix.com*, *weebly.com*,...

– Phần mềm tạo website ngoại tuyến: là phần mềm được cài đặt trên máy tính và sử dụng không cần môi trường mạng, ví dụ: Mobirise, RapidWeaver, Nicepage, Adobe Dreamweaver,...

**1**

Theo em, phần mềm tạo website cần có những chức năng cơ bản nào?

Các phần mềm tạo website có thể được xây dựng và phát triển bởi nhiều công ty trên các nền tảng khác nhau nhưng đều đảm bảo cung cấp một số chức năng cơ bản sau:

– *Tạo các trang web (web page)*: Tạo các trang web có nội dung dưới dạng văn bản, hình ảnh, video,...

– *Cung cấp các mẫu trang web (templates và themes)*: Cung cấp các mẫu trang web có thiết kế và bố cục riêng theo từng chủ đề. Người dùng có thể lựa chọn các mẫu phù hợp với mục đích của website cần tạo. Ví dụ: Một mẫu trang web với chủ đề nhiếp ảnh sẽ được thiết kế với bố cục làm nổi bật thư viện hình ảnh trên trang chủ, trong khi trang web thương mại điện tử sẽ có bố cục tập trung vào các hình ảnh, thông tin mô tả sản phẩm.

– *Chèn nội dung văn bản (article, textblock)*: Tạo các vùng soạn thảo cho phép đưa nội dung văn bản vào trang web dưới dạng các thông báo, bài viết,...

– *Chèn hình ảnh, video*: Đưa hình ảnh, video vào trang web.

– *Chèn liên kết (hyperlink)*: Liên kết có thể được tổ chức dưới dạng một thanh điều hướng (navigation menu), một văn bản hoặc hình ảnh giúp dễ dàng di chuyển đến các mục nội dung trong trang web hoặc các website khác.

– *Chèn các biểu mẫu (forms)*: Tạo các biểu mẫu với các trường thông tin có thể tùy chỉnh cho phù hợp với các mục đích khác nhau. Các biểu mẫu thường liên kết với một địa chỉ email hoặc cơ sở dữ liệu để thu thập và lưu trữ thông tin được cung cấp. Ví dụ: biểu mẫu đăng ký tham gia chương trình “Tư vấn tuyển sinh đại học” hoặc biểu mẫu liên hệ với phòng tuyển sinh của một trường đại học.

– *Tùy chỉnh giao diện (responsive)*: Tùy chỉnh tự động giao diện website để hiển thị tốt trên các thiết bị người dùng khác nhau như máy tính, máy tính bảng và điện thoại.

– *Xuất bản website (publish)*: Xuất bản website dưới dạng các tệp tin và tải lên các máy chủ trên Internet để người dùng có thể truy cập vào website.

2 Giới thiệu phần mềm Mobirise

Mobirise là phần mềm ngoại tuyến miễn phí dành cho các hệ điều hành Windows, MacOS, Linux cho phép tạo các website vừa và nhỏ. Mobirise cung cấp nhiều mẫu trình bày cho các thành phần của trang web với nhiều chủ đề phong phú, giúp dễ dàng tạo website chỉ với các thao tác kéo thả đơn giản.

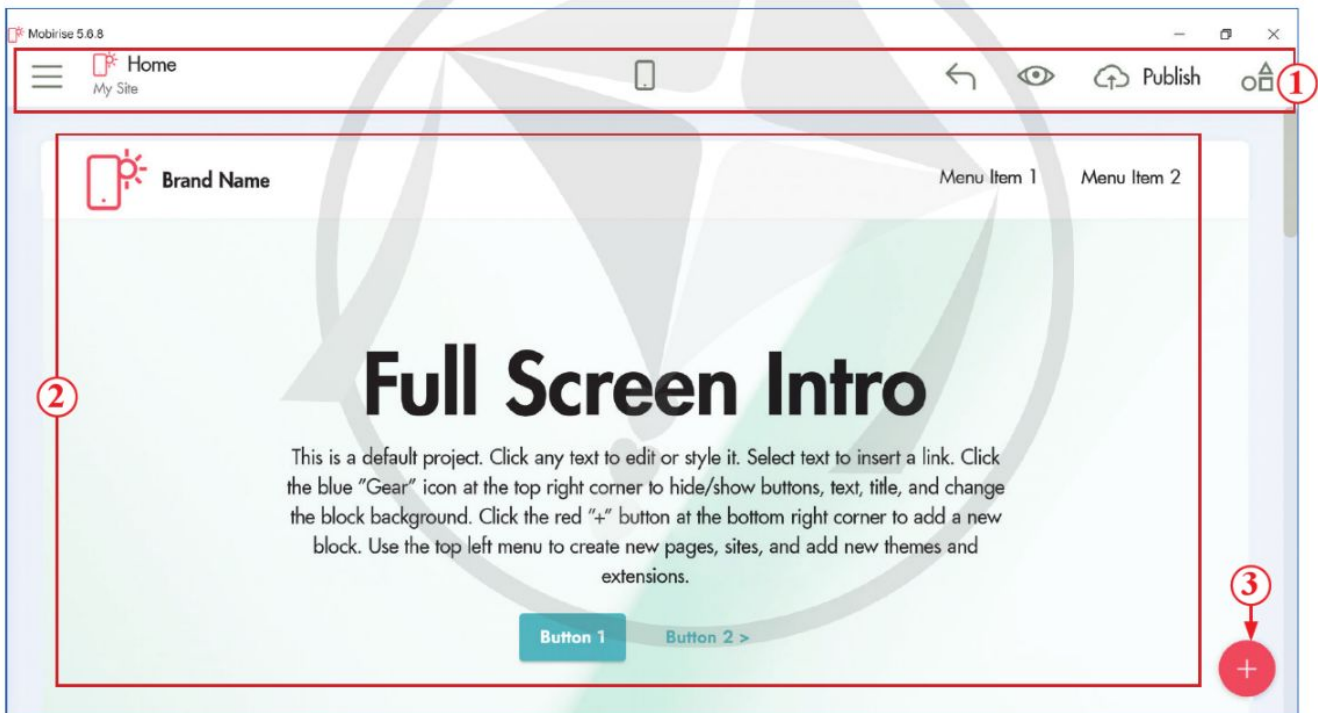
Để sử dụng Mobirise, người dùng cần cài đặt phần mềm đó trên máy tính, đăng ký tài khoản sử dụng qua tài khoản email. Có thể tải phần mềm Mobirise từ địa chỉ <https://mobirise.com>. Chủ đề này sử dụng phần mềm Mobirise phiên bản 5.6.8 miễn phí để minh họa.

**2**

Hãy khám phá giao diện làm việc của phần mềm Mobirise và cho biết cách phần mềm này cung cấp các chức năng cơ bản để tạo website.

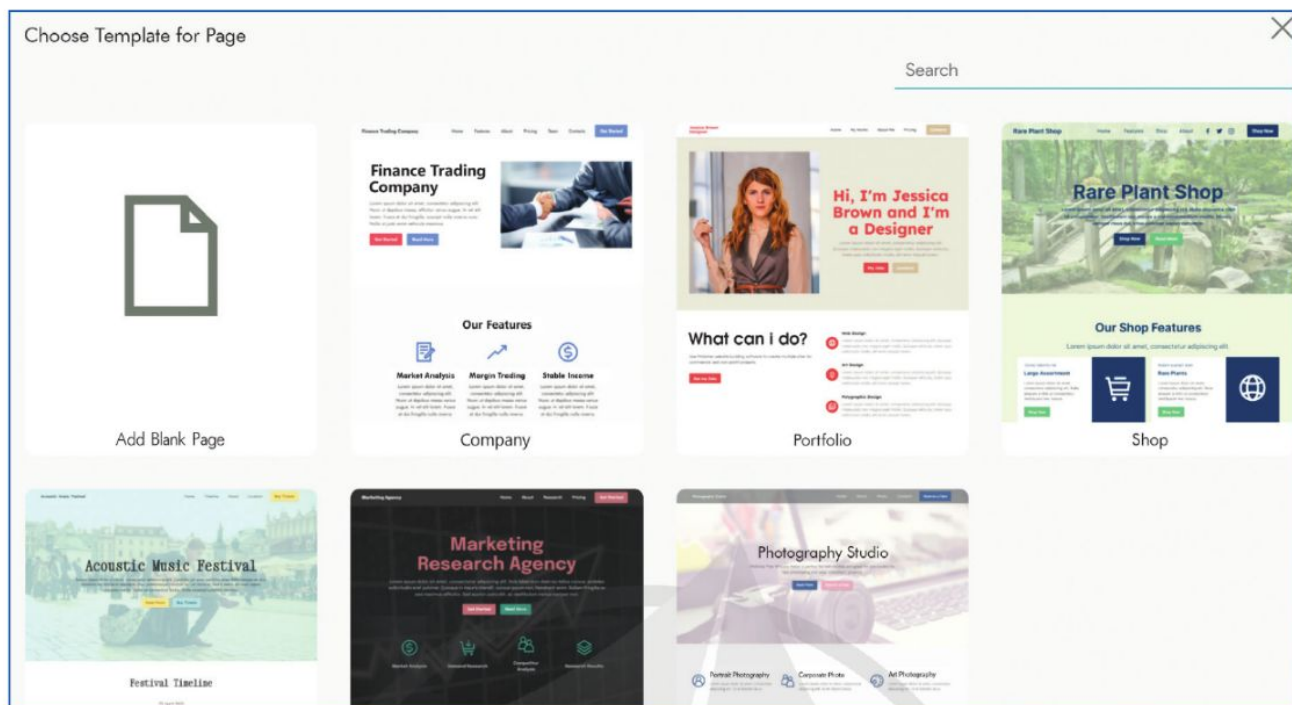
Màn hình làm việc của phần mềm Mobirise gồm các thành phần chính như ở *Hình 1*:

- ① *Thanh công cụ*: gồm có nút lệnh mở trình đơn làm việc với dự án và trang web, các chế độ xem trang web trên thiết bị điện thoại hoặc máy tính, chế độ xem trước trang web và xuất bản website.
- ② *Vùng làm việc chính*: hiển thị các thành phần được đưa vào trang web.
- ③ *Nút lệnh Add Block to Page*: thêm các khối nội dung vào trang web.



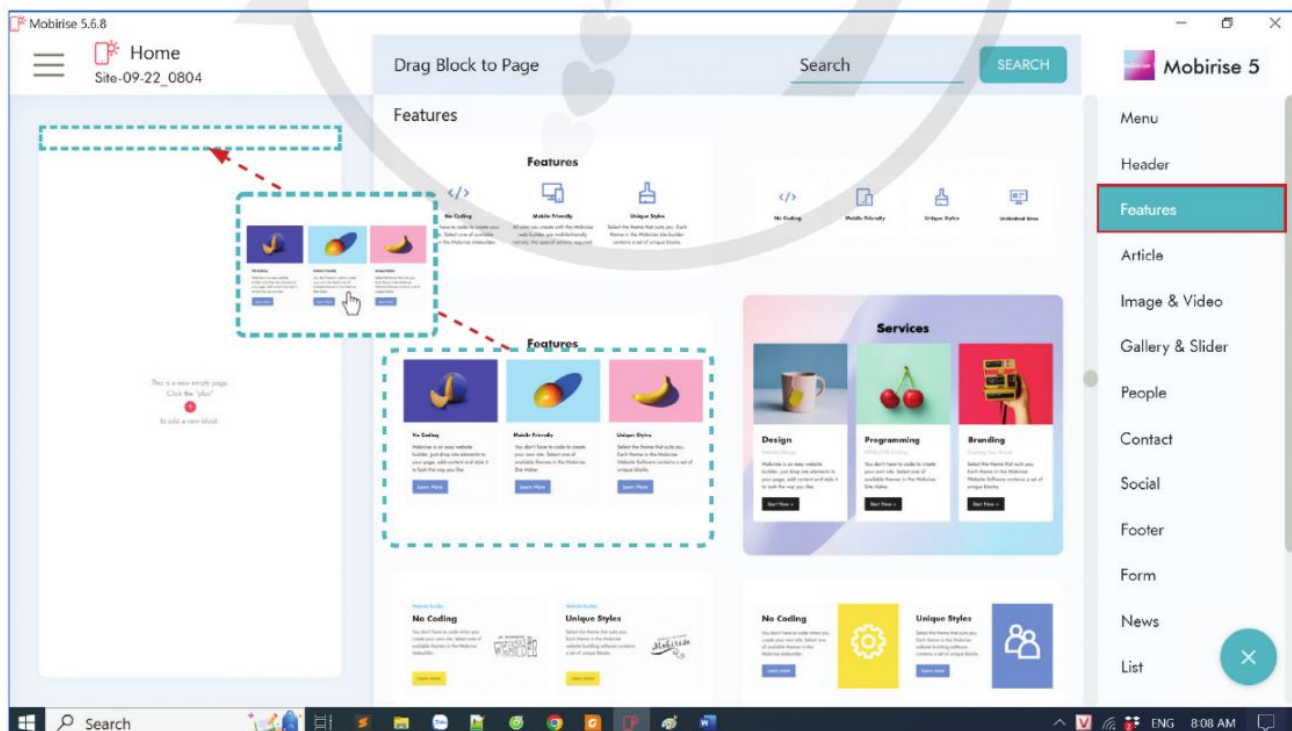
Hình 1. Giao diện làm việc của phần mềm Mobirise

Phần mềm Mobirise có các chức năng cơ bản giúp tạo website một cách đơn giản và thuận tiện. Cụ thể, Mobirise cung cấp nhiều mẫu trang web có kiểu bố cục, màu sắc và các chủ đề đa dạng, gợi ý cho người dùng ý tưởng khi tạo các trang web mới. Một số mẫu trang web được minh họa trong *Hình 2*.



Hình 2. Một số mẫu trang web được cung cấp sẵn trong phần mềm Mobirise

Ngoài ra, các thành phần trên trang web như: văn bản, hình ảnh, video hay các thanh điều hướng, biểu mẫu,... đều được cung cấp dưới dạng các khối mẫu có sẵn. Các khối mẫu này có bố cục và cấu trúc thông dụng, có thể dễ dàng được thêm vào trang web chỉ với các thao tác kéo và thả. Ví dụ, các khối mẫu **Features** được chọn và kéo thả để thêm vào trang web như minh họa trong Hình 3.



Hình 3. Khối mẫu Features được cung cấp trong phần mềm Mobirise

③ Thực hành

Yêu cầu:

Em hãy mở một mẫu trang web trên phần mềm Mobirise và sửa nội dung văn bản, hình ảnh trên trang web đó.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Khởi động phần mềm Mobirise

Nháy đúp chuột vào biểu tượng phần mềm Mobirise (Hình 4), một mẫu trang web mặc định được tạo ra như ở Hình 1.



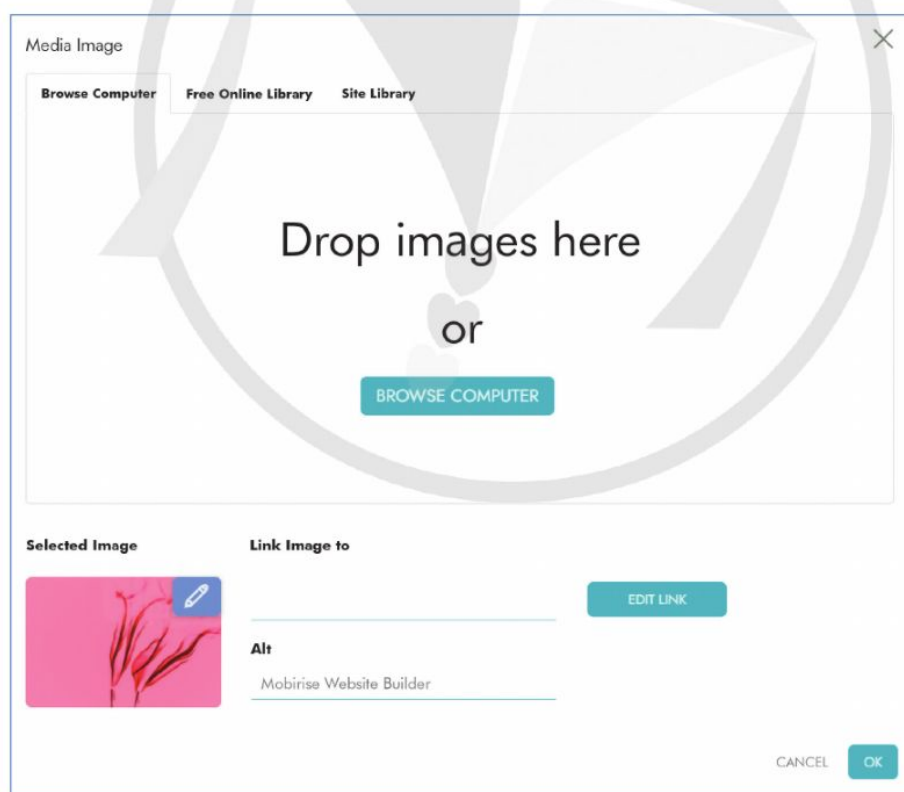
Hình 4. Biểu tượng phần mềm Mobirise

Bước 2. Chỉnh sửa nội dung văn bản trên trang web

Chọn phần nội dung văn bản trong vùng làm việc chính và thực hiện chỉnh sửa.

Bước 3. Thay hình ảnh trên trang web

- Chọn phần hình ảnh để hiển thị hộp thoại **Media Image** (Hình 5).
- Chọn **Browse Computer**, chọn hình ảnh trong máy tính, sau đó chọn **OK** để cập nhật hình ảnh.



Hình 5. Thay đổi nội dung hình ảnh trên trang web

Bước 4. Xem trước trang web

Chọn **Preview in Browser**  trên thanh công cụ để xem trang web trên trình duyệt web.



Em hãy thêm vào trang web một số nội dung mới, sau đó chỉnh sửa phân văn bản và hình ảnh của các nội dung này.

Gợi ý thêm nội dung cho trang web:

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình để mở danh sách các khối mẫu được cung cấp bởi phần mềm Mobirise.
- Chọn một khối mẫu và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web như minh hoạ ở Hình 3.
- Thêm và chỉnh sửa nội dung, hình ảnh của khối vừa thêm như hướng dẫn ở mục 3.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- a) Các phần mềm tạo website chỉ có thể hoạt động trực tuyến trên Internet.
- b) Phần mềm tạo website cho người dùng tạo và chỉnh sửa website bằng cách sử dụng các công cụ kéo thả trực quan.
- c) Mobirise là phần mềm tạo website có trả phí.
- d) Mobirise là phần mềm có thể cài đặt trên nhiều hệ điều hành như Windows, MacOS, Linux.
- e) Phần mềm Mobirise cung cấp các mẫu thiết kế tạo sẵn cho các trang web với phân văn bản và hình ảnh được định dạng, sắp xếp theo từng chủ đề.
- g) Chỉ có thể tạo được các trang web bằng cách viết mã lệnh.

Tóm tắt bài học

- ✓ Phần mềm tạo website cung cấp các mẫu trang web và các mẫu trình bày cho các thành phần của trang web, người dùng có thể sử dụng các thao tác kéo thả để tạo, chỉnh sửa và xuất bản website.
- ✓ Mobirise là phần mềm với đầy đủ các chức năng tạo website đơn giản trên các hệ điều hành Windows, MacOS, Linux.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nhận diện được cấu trúc cơ bản của một website.
- ✓ Bước đầu sử dụng được một số chức năng chính của phần mềm tạo website.



Em đã từng truy cập vào các website khác nhau, hãy cho biết các website thường có những thành phần cơ bản nào.

1 ➤ **Cấu trúc cơ bản của một website**

Các trang web là các tệp tin được xây dựng bởi ngôn ngữ HTML và có phần mở rộng là “.htm” hoặc “.html”. Để thể hiện đầy đủ thông tin, mỗi đơn vị và tổ chức sẽ tạo một website gồm nhiều trang web liên kết với nhau. Tùy thuộc vào cách thức hiển thị nội dung mà mỗi website có số lượng trang web khác nhau, nhưng về cơ bản một website cần có ba loại trang web chính:

– *Trang chủ*: là trang web đầu tiên khi truy cập website. Trang chủ thường có các mục nội dung chính, nổi bật nhất trong website.

– *Trang chuyên mục*: các nội dung cùng chủ đề hoặc cùng lĩnh vực trong website được nhóm lại với nhau thành chuyên mục. Chuyên mục giúp người xem giới hạn phạm vi tìm kiếm thông tin thuộc chủ đề mình quan tâm trong website.

– *Trang chi tiết*: hiển thị các nội dung cụ thể của các mục nội dung.

Mỗi website thường gồm có một trang chủ, một vài trang chuyên mục và nhiều trang chi tiết. Ví dụ, website giới thiệu các phần mềm học tập có thể gồm: trang chủ giới thiệu chung về website; các trang chuyên mục; các trang chi tiết. Các trang chuyên mục có thể gồm: phần mềm văn phòng, phần mềm đồ họa,... Các trang chi tiết của chuyên mục phần mềm văn phòng gồm: phần mềm soạn thảo văn bản Word, phần mềm bảng tính Excel, phần mềm trình chiếu PowerPoint,...

Mỗi trang web có cách sắp xếp và trình bày nội dung (được gọi là giao diện) khác nhau tùy thuộc vào mục đích và mong muốn của cá nhân hoặc tổ chức tạo website. Chẳng hạn, các trang web có thể được trình bày như *Hình 1*. Tuy nhiên, mỗi trang web đều có một số thành phần cơ bản sau:

① **Phần đầu trang**: là phần nằm trên đầu của trang web và thường chứa các thông tin như logo của tổ chức (doanh nghiệp), thanh tìm kiếm, giỏ hàng, số điện thoại đường dây nóng, lựa chọn ngôn ngữ,...

② **Thanh điều hướng**: là bảng chọn chính được hiển thị ở tất cả các trang web. Thanh điều hướng chứa tập hợp các liên kết đến các trang web trong website. Ví dụ, thanh điều hướng có thể gồm các đường liên kết như: Trang chủ, Sản phẩm, Liên hệ, Giới thiệu,...

③ **Phần nội dung**: là phần nội dung của trang web cung cấp thông tin cụ thể cho người xem. Nội dung có thể ở các dạng khác nhau như: văn bản, âm thanh, hình ảnh, video, đường liên kết đến các trang web hoặc website khác,...

④ **Phần chân trang**: là phần nằm ở cuối của trang web và thường chứa các thông tin về bản quyền, các liên kết nhanh, kết nối các trang mạng xã hội, các mục lục khác,...



Hình 1. Ví dụ về giao diện của hai trang web

② Các bước tạo website bằng phần mềm

Ngoài cách viết mã lệnh bằng các ngôn ngữ lập trình web để tạo website, cách đơn giản hơn là sử dụng các phần mềm để tạo website. Việc tạo website bằng phần mềm gồm các bước cơ bản sau:

Bước 1. Phác thảo và thiết kế cấu trúc của một website: những trang web cần có trong website, cách sắp xếp nội dung trên mỗi trang web,...

Bước 2. Chuẩn bị nội dung và tư liệu hình ảnh, video,...

Bước 3. Tạo dự án website và các trang web cần có trong website, mỗi trang web có thể là các trang trắng hoặc lựa chọn các mẫu trang web phù hợp từ thư viện của phần mềm tạo website.

Bước 4. Tạo và chỉnh sửa các thành phần trên các trang web: tạo phần đầu trang, thanh điều hướng, các nội dung bài viết, hình ảnh, biểu mẫu và chân trang,...

Bước 5. Xem trước và xuất bản website.



Em hãy phác thảo thiết kế cấu trúc của một website giới thiệu về trường em: những trang web dự kiến, cách sắp xếp nội dung trong các trang web đó và chuẩn bị tư liệu cần thiết.

Như vậy, trước khi sử dụng phần mềm chuyên dụng để tạo website, cần phác thảo một cấu trúc phù hợp với yêu cầu của website.

③ Thực hành

Yêu cầu:

Em hãy tạo một dự án website “Giới thiệu trường em” gồm những trang web mà em đã phác thảo ở hoạt động trên.

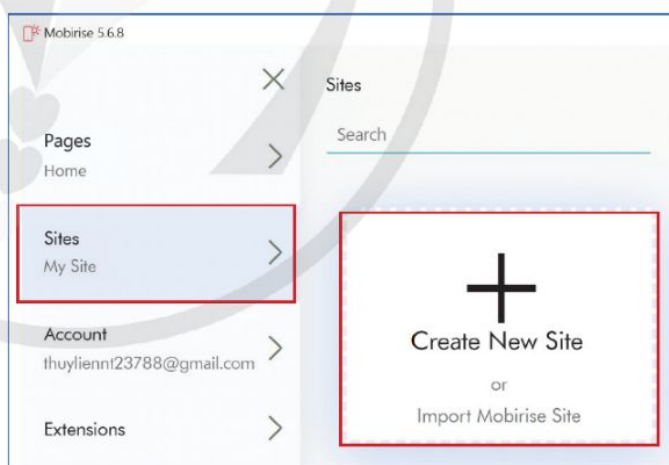
Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Tạo dự án website.

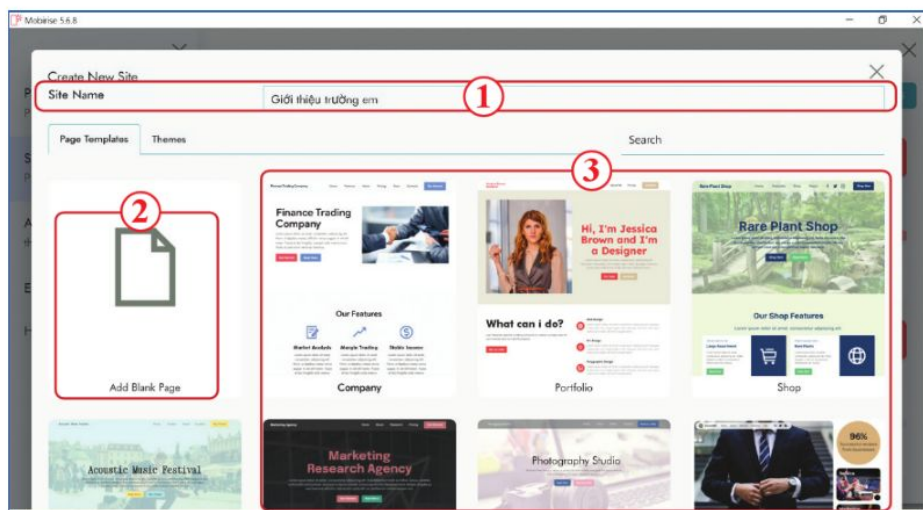
– Trong màn hình giao diện làm việc, chọn biểu tượng $\equiv$ ở góc bên trái của thanh công cụ (Hình 1, Bài 1), chọn **Sites** rồi chọn **Create New Site** (Hình 2).

– Đặt tên cho dự án website vừa tạo tại ô **Site Name** (vị trí ① trong Hình 3), ví dụ: Giới thiệu trường em.

– Tạo dự án mới với trang chủ là trang web chưa có nội dung bằng cách chọn **Add Blank Page** (vị trí ② trong Hình 3); tạo dự án theo chủ đề có sẵn bằng cách chọn các mẫu như Company, Portfolio, Shop,... (vị trí ③ trong Hình 3).



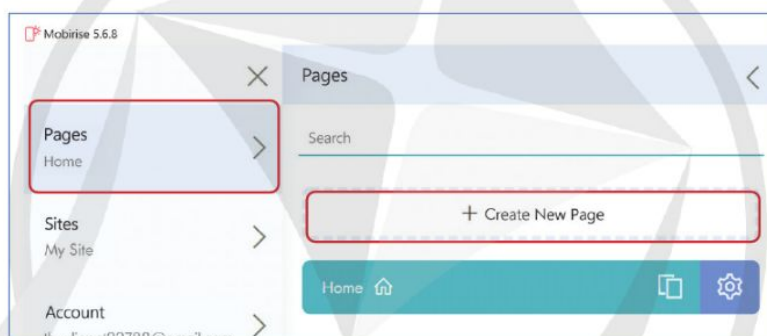
Hình 2. Giao diện nút **Create New Site** để tạo dự án mới



Hình 3. Giao diện tạo một website mới với các chủ đề có sẵn

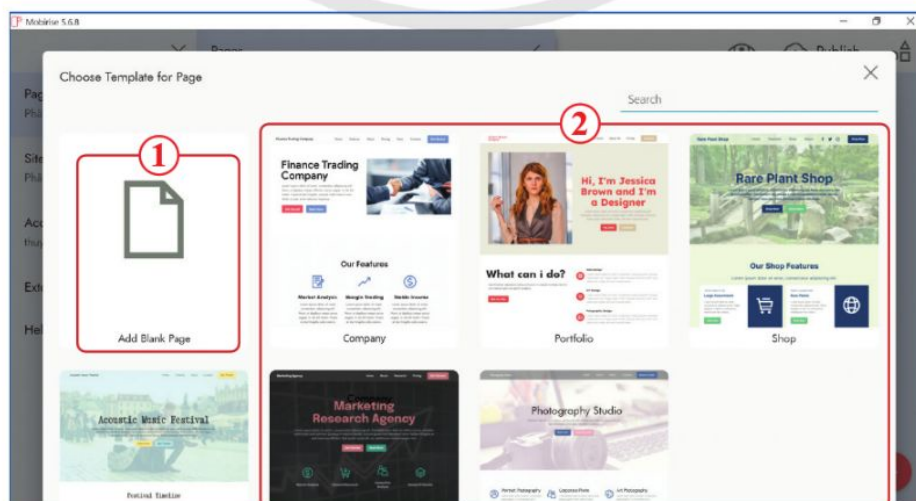
Bước 2. Tạo trang web.

– Trong màn hình giao diện làm việc, chọn biểu tượng  ở góc bên trái thanh công cụ (Hình 1, Bài 1), chọn **Pages**, chọn **Create New Page** (Hình 4).



Hình 4. Giao diện nút Create New Page để tạo một trang web mới

– Chọn **Add Blank Page** để thêm trang web mới là một trang trắng (vị trí ① trong Hình 5) hoặc chọn thêm một trang web mới theo chủ đề đã có sẵn (vị trí ② trong Hình 5).



Hình 5. Giao diện tạo một trang web mới với các chủ đề có sẵn

– Đặt tên cho trang web vừa tạo tại ô **Edit Title** (Hình 6), chọn ☒ hoặc nhấn phím **Enter** để hoàn thành.



Hình 6. Giao diện đặt tên cho trang web

Lưu ý: Tên trang web nên mang ý nghĩa gợi nhớ về vai trò, vị trí hoặc nội dung của trang web đó, ví dụ: Trang chủ, Giới thiệu, Hoạt động,...



Em hãy phác thảo thiết kế cấu trúc của một website, sau đó tạo dự án website với chủ đề giới thiệu các phần mềm học tập.

Gợi ý:

- Dự kiến những trang web cần có trong website và nội dung tương ứng. Website giới thiệu về các phần mềm học tập có thể gồm trang chủ giới thiệu nội dung chung, nổi bật và các trang chi tiết giới thiệu về các phần mềm học tập cụ thể như: phần mềm làm phim hoạt hình, phần mềm chỉnh sửa ảnh, phần mềm tạo website,...
- Với mỗi trang web, sắp xếp các nội dung cụ thể với bố cục gồm: phần đầu trang, thanh điều hướng, phần nội dung và phần chân trang.
- Tạo dự án website có tên “Phần mềm học tập” và thêm các trang web nội dung với hướng dẫn như trong mục thực hành.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- a) Mỗi website thường gồm có một trang chủ, một trang chuyên mục và một trang chi tiết.
- b) Tất cả các trang web trong cùng một website đều có giao diện giống nhau.
- c) Phác thảo và thiết kế cấu trúc website phù hợp là yếu tố quan trọng khi thực hiện tạo website.
- d) Trang chủ là trang web chính của website với nội dung mang tính tổng quát và nổi bật nhất trong website.

Tóm tắt bài học

- ✓ Mỗi website thường gồm một trang chủ, các trang chuyên mục và các trang chi tiết.
- ✓ Mỗi trang web có phần đầu trang, thanh điều hướng, phần nội dung và phần chân trang.

BÀI 3**TẠO THANH ĐIỀU HƯỚNG CHO TRANG WEB**

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Nêu được ý nghĩa và cách sử dụng thanh điều hướng trong website.
- ✓ Tạo được thanh điều hướng cho trang web.



Em hãy truy cập một số website như: <https://moet.gov.vn>, <https://baomoi.net.vn>, <https://hoc10.vn> và khám phá xem phần đầu của các trang web thường có thông tin gì.

1 Giới thiệu thanh điều hướng

Em hãy tìm hiểu thanh điều hướng có chức năng gì và thường được đặt ở vị trí nào.

Thanh điều hướng thường liệt kê các mục nội dung chính của website. Mỗi mục nội dung sẽ liên kết đến một hoặc nhiều trang web. Để giúp người dùng thuận tiện trong việc di chuyển qua lại giữa các trang web, thanh điều hướng thường được đặt ở vị trí ngay phía dưới của phần đầu trang web (Hình 1).



Hình 1. Ví dụ về phần đầu trang web và thanh điều hướng của trang web

Một số trang web có thể gộp chung thanh điều hướng với phần đầu của trang web, khi đó các thành phần thường xuất hiện trong phần đầu trang web như logo, tên website, các nút lệnh chia sẻ trên mạng xã hội, các nút đăng nhập, đăng ký hay ô tìm kiếm,... sẽ được sắp xếp trên cùng vị trí thanh điều hướng (Hình 2).



Hình 2. Ví dụ gộp chung thanh điều hướng và phần đầu của trang web

Để tạo sự nhất quán cho màu sắc của các thành phần trong trang web và tạo ấn tượng cho người xem, màu sắc chủ đạo của thanh điều hướng (màu nền hoặc màu chữ)

sẽ đồng nhất với màu sắc chủ đạo của trang web và biểu tượng để nhận diện thương hiệu như logo của doanh nghiệp (Hình 3).



Hình 3. Một số ví dụ về sự đồng nhất màu sắc của thanh điều hướng

Thanh điều hướng trên các trang web thường chỉ hiển thị trên một dòng, vì vậy các website gồm nhiều trang web không thể hiển thị hết tất cả các liên kết ở cạnh nhau. Khi đó, các liên kết đến các trang web sẽ được phân thành các nhóm được tổ chức dưới dạng thanh điều hướng nhiều cấp (thường có dạng thả xuống như Hình 4). Trên thanh điều hướng nhiều cấp chỉ hiển thị một số mục nội dung, danh sách các mục con sẽ hiển thị khi di chuột vào các mục nội dung.



Hình 4. Ví dụ về thanh điều hướng nhiều cấp

Các phần mềm tạo website thường cung cấp chức năng tạo thanh điều hướng với các khối mẫu được xây dựng sẵn và cho phép tùy chỉnh theo nhu cầu của người dùng.

2 Thực hành

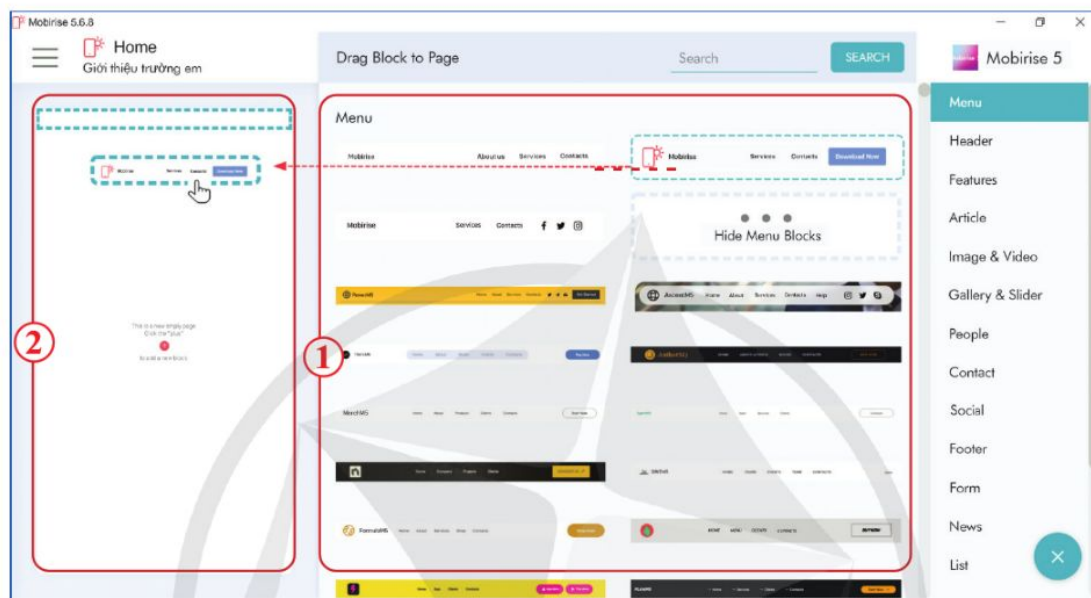
Yêu cầu:

Em hãy tạo một thanh điều hướng chứa các đường liên kết tới tất cả các trang web trong website “Giới thiệu trường em” mà em đã thực hiện ở Bài 2.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối thanh điều hướng vào trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Chọn **Menu**, chọn một thanh điều hướng theo mẫu ở vị trí ① trong Hình 5 để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nháy giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web tại vị trí ② trong Hình 5.



Hình 5. Các khối mẫu thanh điều hướng được cung cấp sẵn

- Thông báo tùy chọn thêm thanh điều hướng xuất hiện (Hình 6), chọn **OK** để thêm thanh điều hướng cho tất cả các trang web trong website. Vì thanh điều hướng chứa liên kết đến các trang web, do vậy các trang web trong cùng website thường sẽ có cùng thanh điều hướng.



Hình 6. Hộp thoại xác nhận thêm thanh điều hướng cho tất cả các trang web

Bước 2. Điều chỉnh các thông số thiết lập của thanh điều hướng

Phần mềm Mobirise cho phép điều chỉnh thanh điều hướng của trang web một cách trực quan thông qua bảng thiết lập thông số. Mở bảng thiết lập thông số của thanh điều hướng (Hình 7) bằng cách di chuột lên trên thanh điều hướng để hiển thị thanh công cụ và chọn **Block Parameters** . Các mẫu thanh điều hướng khác nhau sẽ có các tùy chọn trên bảng thông số tương ứng. Tùy chỉnh các thông số trong bảng bằng cách bật/tắt các nút lệnh bên cạnh chức năng, kéo thanh trượt hoặc chọn màu trong bảng chọn để thay đổi thanh điều hướng. Một số thông số tùy chỉnh chính như sau:

- **Full Width:** Hiện thị các mục trên thanh điều hướng trải rộng toàn màn hình.

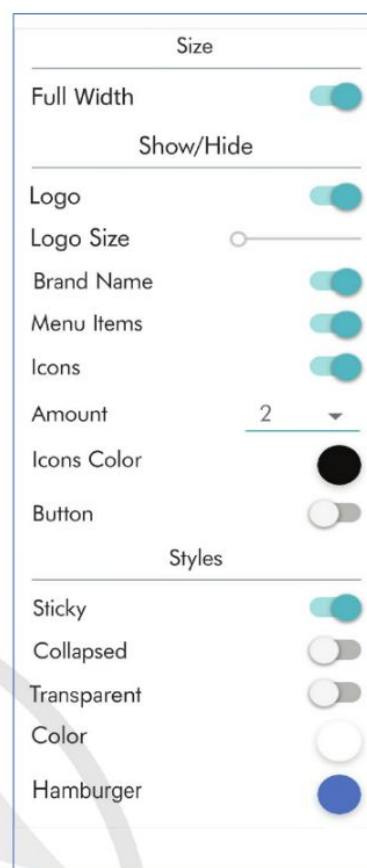
- **Logo:** Hiện thị logo website.
- **Logo Size:** Thay đổi kích cỡ của logo.
- **Brand Name:** Hiện thị tên website hoặc thương hiệu.
- **Menu Items:** Hiện thị các liên kết.
- **Icons:** Hiện thị các biểu tượng.
- **Amount:** Chọn số lượng biểu tượng.
- **Icons Color:** Chọn màu sắc biểu tượng.
- **Button:** Hiện thị các nút điều khiển.

- **Sticky:** Chế độ hiển thị thanh điều hướng cố định phía trên màn hình khi người xem cuộn chuột hoặc kéo trang web xuống phía dưới.

- **Collapsed:** Chế độ thu gọn lại nếu nội dung trên thanh điều hướng dài hơn chiều rộng của màn hình hiển thị trang web.

- **Transparent:** Chọn màu nền trong suốt.
- **Color:** Chọn màu nền của thanh điều hướng.

- **Hamburger:** Chọn màu của thanh điều hướng khi thu gọn (dành cho màn hình nhỏ như máy tính bảng hoặc điện thoại).



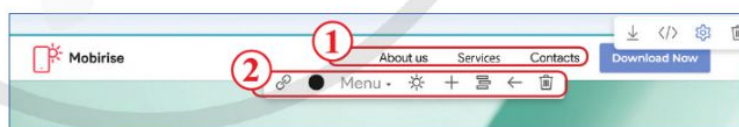
Hình 7. Bảng chọn chỉnh sửa thanh điều hướng

Bước 3. Chỉnh sửa và tạo liên kết cho các mục nội dung trên thanh điều hướng

Khi chọn khối thanh điều hướng, một thanh điều hướng với các mục nội dung mặc định sẽ được thêm vào trang web. Để chỉnh sửa thanh điều hướng, có thể thực hiện thay đổi tên mục nội dung, chèn liên kết, chèn biểu tượng, thay đổi màu sắc và tạo danh mục con.

– **Thay đổi tên mục nội dung:**

Chọn từng mục nội dung tại vị trí ① (Hình 8) và nhập nội dung mới.

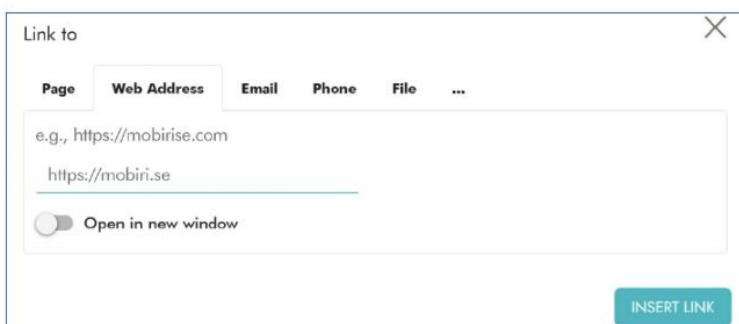


Hình 8. Bảng chọn thay đổi tên mục nội dung trên thanh điều hướng

– **Chèn liên kết:** Chọn các mục

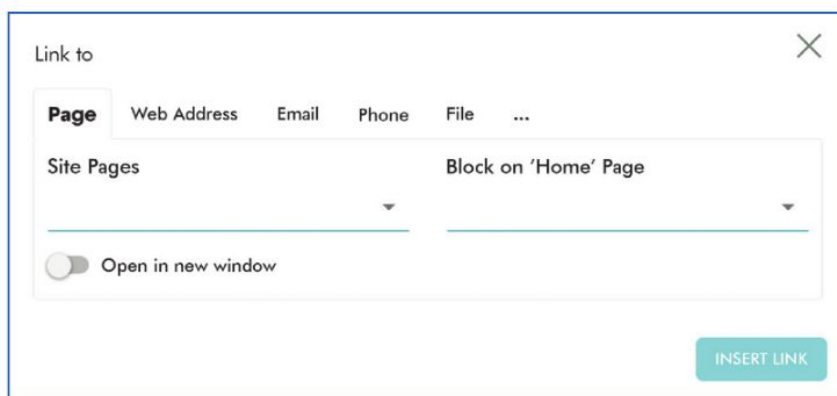
nội dung muốn chèn liên kết và chọn **Link** ở vị trí ② (Hình 8). Trong hộp thoại **Link to**, thực hiện một trong các cách sau:

+ Liên kết đến một trang web khác trên Internet: Nhập đường dẫn trong thẻ **Web Address** (Hình 9) để gắn liên kết cho mục nội dung.



Hình 9. Giao diện nhập đường dẫn của trang web muốn tạo liên kết đến

+ Liên kết đến một trang web trong website hiện tại: Chọn đích liên kết là một trang web hiện có trong dự án website tại phần **Site Pages** của thẻ **Page** (Hình 10).

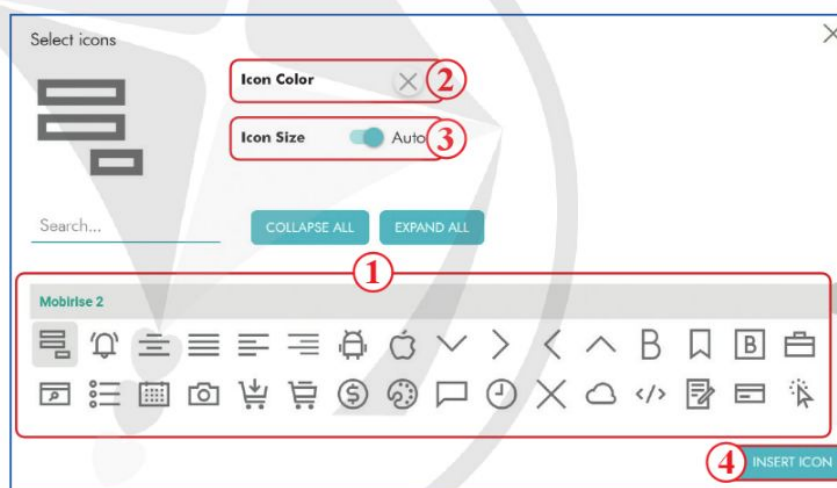


Hình 10. Giao diện chọn trang web trong dự án để tạo liên kết

Ngoài ra, có thể chọn liên kết đến một khối nội dung cụ thể trên trang web vừa chọn trong phần **Block on** “Tên trang web” **Page** (nếu bỏ trống phần **Site Pages** thì mặc định là trang web hiện tại). Ví dụ ở Hình 10, trang web hiện tại là trang Home.

– Chèn biểu tượng:

+ Chọn các mục nội dung muốn chèn biểu tượng và chọn **Insert icon** ở vị trí ② (Hình 8).



Hình 11. Giao diện tùy chỉnh biểu tượng

+ Trong hộp thoại **Select icons** (Hình 11): Chọn biểu tượng phù hợp ở vị trí ①, thay đổi màu sắc biểu tượng bằng cách chọn màu trong bảng chọn **Icon Color** ở vị trí ②, tùy chỉnh

kích thước của biểu tượng tại **Icon Size** bằng cách tắt nút lệnh **Auto** ở vị trí ③ và điều chỉnh độ lớn của biểu tượng. Chọn **INSERT ICON** ở vị trí ④ để thêm biểu tượng cho mục nội dung đó.

– **Chỉnh sửa màu sắc:** Chọn các mục nội dung muốn chỉnh sửa màu sắc và chọn **Color** ở vị trí ② (Hình 8) để thay đổi màu sắc cho các nội dung.

– **Tạo danh mục con:**

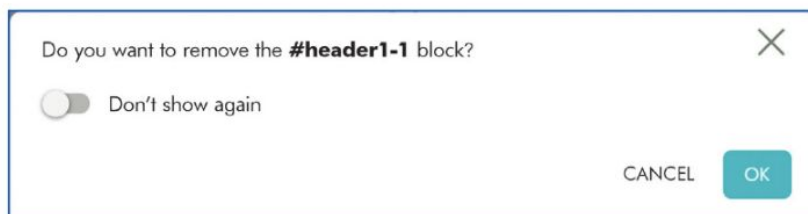
+ Chọn mục nội dung cần tạo danh mục con và chọn **Add Submenu** ở vị trí ② (Hình 8).

+ Nhập nội dung danh mục con vào **New Item**, sau đó tạo liên kết, chỉnh sửa màu sắc, chèn biểu tượng như hướng dẫn ở trên.

– Xoá thanh điều hướng:

+ Di chuột lên trên thanh điều hướng để hiển thị thanh công cụ và chọn **Remove Block** .

+ Chương trình hiển thị hộp thoại xác nhận chắc chắn muốn xoá thành phần đang chọn khỏi trang web hay không (*Hình 12*). Chọn **OK** để xoá và **Cancel** để huỷ bỏ thao tác xoá.



Hình 12. Hộp thoại xác nhận xoá thành phần đang chọn trên tất cả các trang web



Ở Bài 2, em đã tạo một dự án website “Phần mềm học tập” gồm có một số trang web. Em hãy tạo và chỉnh sửa thanh điều hướng chứa liên kết tới các trang web trong website này như mẫu ở *Hình 13*.



Hình 13. Thanh điều hướng của website “Phần mềm học tập”



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Thanh điều hướng thường được tạo chung cho tất cả các trang web trong cùng một website.
- Mỗi trang web có thể có nhiều thanh điều hướng.
- Chỉ có thể tạo được tối đa hai cấp cho thanh điều hướng trên trang web.
- Trên thanh điều hướng nhiều cấp chỉ hiển thị một số mục nội dung, danh sách các mục con sẽ hiển thị khi di chuột vào các mục nội dung.
- Chỉ có thể tạo liên kết cho các mục nội dung trên thanh điều hướng đến các trang web trong cùng website.

Tóm tắt bài học

- ✓ Thanh điều hướng liệt kê các mục nội dung liên kết đến các trang web của website và thường được đặt ở phần đầu của trang web, trên các mục nội dung.
- ✓ Thanh điều hướng nhiều cấp thường được sử dụng khi có nhiều liên kết cần hiển thị trên thanh điều hướng.

BÀI 4

TẠO NỘI DUNG VĂN BẢN CHO TRANG WEB

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được nội dung văn bản cho trang web: nội dung bài viết, chân trang.



Theo em, thông tin trên các trang web được truyền tải tới người xem phổ biến nhất là dưới những dạng nào?

1 Giới thiệu bài viết trên trang web

Bài viết là phần cung cấp thông tin chính của trang web, thường có nội dung giới thiệu về sản phẩm, dịch vụ hay tin tức,... Bài viết được trình bày dưới dạng văn bản hoặc có thể kết hợp với hình ảnh, video minh họa. Hình 1 cho một số ví dụ về bài viết trên trang web <https://moet.gov.vn/>.

Hội thảo Nâng cao chất lượng giáo dục STEM trong giáo dục trung học

🕒 23/03/2023 👁 1348

Cỡ chữ - + 🖨 Màu chữ: ⬛

Ngày 23/3, tại Quảng Ninh, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tổ chức Hội thảo Nâng cao chất lượng giáo dục STEM trong giáo dục trung học. Tham dự có lãnh đạo các đơn vị liên quan thuộc Bộ GDĐT, đại diện các trường đại học và gần 1.000 giáo viên trực tiếp giảng dạy đến từ 63 tỉnh/thành phố. Đây là hoạt động trong khuôn khổ Cuộc thi khoa học, kỹ thuật quốc gia học sinh trung học năm học 2022-2023.

Báo cáo tại Hội thảo, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học Nguyễn Xuân Thành cho biết: Giáo dục STEM trong giáo dục phổ thông thông qua hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh đã được triển khai thực hiện từ năm 2006 ở một số địa phương. Từ đây, hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh trung học dần được triển khai mở rộng ra nhiều tỉnh, thành phố.

GIÁO DỤC TRUNG HỌC



Tỉnh Yên Bái đạt tiêu chuẩn phổ cập giáo dục THCS mức độ 2

12/05/2023

Ngày 12/5, tại tỉnh Yên Bái, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tổ chức công bố kiểm tra công nhận tỉnh Yên Bái đạt chuẩn phổ cập giáo dục THCS cấp độ 2. Tham dự có Thứ trưởng Bộ GDĐT Nguyễn Hữu Độ; Phó Chủ tịch UBND tỉnh Yên Bái Vũ Thị Hiền Hạnh; đại diện lãnh đạo Vụ Giáo dục Trung học (Bộ GDĐT), Sở GDĐT tỉnh Yên Bái cùng các đơn vị liên quan.



Hội thảo Nâng cao chất lượng giáo dục STEM trong giáo dục trung học

23/03/2023

Ngày 23/3, tại Quảng Ninh, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tổ chức Hội thảo Nâng cao chất lượng giáo dục STEM trong giáo dục trung học. Tham dự có lãnh đạo các đơn vị liên quan thuộc Bộ GDĐT, đại diện các trường đại học và gần 1.000 giáo viên trực tiếp giảng dạy đến từ 63 tỉnh/thành phố. Đây là hoạt động trong khuôn khổ Cuộc thi khoa học, kỹ thuật quốc gia học sinh trung học năm học 2022-2023.

Hình 1. Một số ví dụ về bài viết trên trang web

Với phần mềm tạo trang web, người dùng có thể nhập nội dung bài viết vào trang web trong khung soạn thảo văn bản hoặc chọn các khối mẫu được xây dựng sẵn và thực hiện tùy chỉnh nội dung, định dạng văn bản.



Giả sử nhóm em chuẩn bị tạo trang web giới thiệu thông tin người sáng lập ra ngôn ngữ HTML. Em hãy trao đổi với các bạn về việc lựa chọn và trình bày những thông tin nổi bật trên trang web như: họ tên, năm sinh, tóm lược tiểu sử và thành tựu,...

Việc lựa chọn, sắp xếp và trình bày nội dung các thông tin trên trang web có vai trò quyết định đến chất lượng website.

2) Giới thiệu chân trang

Trong trang web, phần ở vị trí dưới cùng được gọi là chân trang hay footer. Cũng giống như thanh điều hướng, mỗi trang web thường chỉ có một phần chân trang duy nhất. Do vậy, thông thường phần chân trang sẽ hiển thị giống nhau trên tất cả các trang web trong website.

Khu vực chân trang thường trình bày các thông tin của cá nhân, tổ chức doanh nghiệp như: địa chỉ liên hệ, bản đồ chỉ đường, thông tin bản quyền, các liên kết nhanh, kết nối các trang mạng xã hội, các mục lục khác,... (Hình 2).



Hình 2. Một số ví dụ về phần chân trang web

Các phần mềm tạo trang web có chức năng tạo chân trang bằng cách chọn các khối mẫu có sẵn và thực hiện tùy chỉnh theo yêu cầu.

3) Thực hành

Nhiệm vụ 1. Thêm bài viết vào trang web

Yêu cầu:

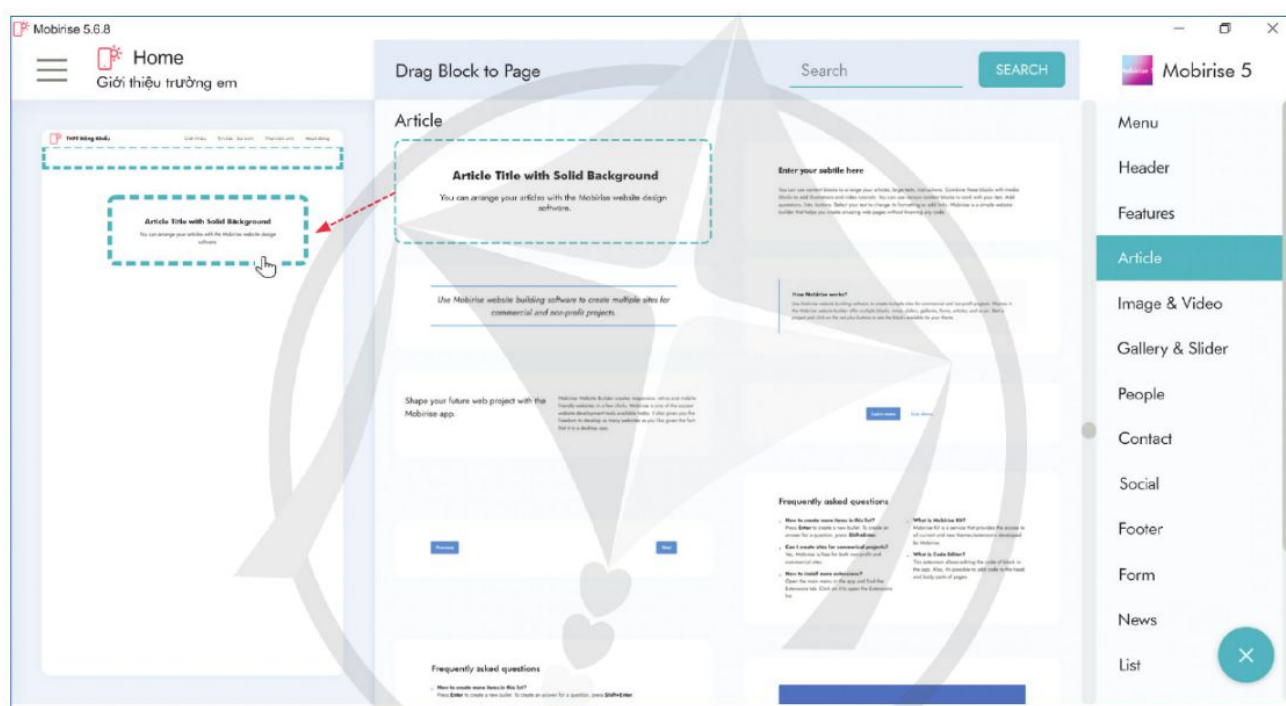
Trong website “Giới thiệu trường em”, hãy tạo bài viết giới thiệu một số thông tin chi tiết về trường em như: địa chỉ, lịch sử thành lập và các thành tích nổi bật của nhà trường.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối bài viết vào trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Chọn khối mẫu có bố cục phù hợp với trang web. Trong các trình đơn **Article**, **People**, **Contact**, **List** (Hình 3), chọn một mẫu để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nhấn giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web.

Mobirise cung cấp khối mẫu cho bài viết với các định dạng: **Article** (gồm có tiêu đề và các đoạn văn), **People** (trình bày thông tin về người nào đó), **Contact** (trình bày thông tin liên hệ) và **List** (liệt kê dạng danh sách),...



Hình 3. Các khối mẫu bài viết được cung cấp sẵn

Bước 2. Điều chỉnh thông số định dạng của bài viết

Phần văn bản có thể được chỉnh sửa một cách trực quan thông qua bảng thiết lập thông số. Các khối mẫu bài viết có các thông số định dạng tương ứng. Muốn hiển thị bảng thiết lập thông số, cần di chuột lên trên bài viết và chọn **Block Parameters**. Các thông số định dạng bài viết gồm:

- **Full Width**: Hiển thị bài viết trải rộng toàn màn hình.
- **Top**: Điều chỉnh khoảng cách với các nội dung phía trên bài viết.
- **Bottom**: Điều chỉnh khoảng cách với các nội dung phía dưới bài viết.
- **Width**: Điều chỉnh độ rộng của khối bài viết.
- **Title**: Hiển thị tiêu đề bài viết.

- **Subtitle:** Hiện thị tiêu đề phụ phía dưới tiêu đề.
- **Color/Image/Video** (mục Background): Chọn màu nền/ảnh nền/video nền cho khối bài viết.

Bước 3. Chỉnh sửa nội dung bài viết

Chọn phần văn bản và chỉnh sửa hoặc chọn hình ảnh để thay đổi hình ảnh mới.

Nhiệm vụ 2. Thêm phần chân trang cho trang web

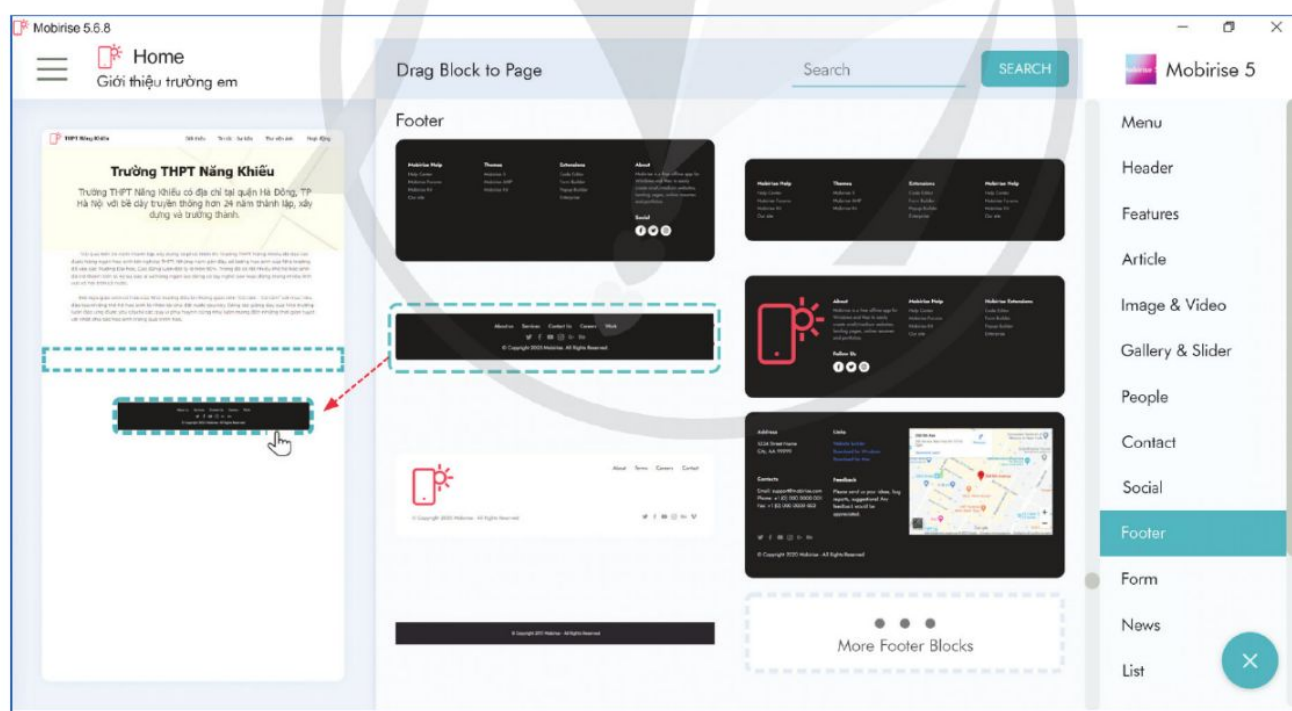
Yêu cầu:

Trong website “Giới thiệu trường em”, hãy tạo phần chân trang chứa các thông tin ngắn gọn về địa chỉ và thông tin liên lạc của nhà trường.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối chân trang vào trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Trong **Footer** (Hình 4), chọn một khối mẫu chân trang có sẵn để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nhấp giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web.
- Thông báo tùy chọn thêm chân trang cho tất cả các trang web trên website xuất hiện, chọn **OK**.



Hình 4. Các khối mẫu chân trang được cung cấp sẵn

Bước 2. Chỉnh sửa nội dung phần chân trang

Thao tác chỉnh sửa các thông số, chỉnh sửa và tạo liên kết cho các nội dung phần chân trang được thực hiện tương tự như chỉnh sửa thanh điều hướng.



Câu 1. Em hãy tạo phần nội dung giới thiệu thông tin về người sáng lập ra ngôn ngữ định dạng văn bản HTML trên trang web.

Gợi ý: Dựa trên kết quả thảo luận đã thực hiện, em có thể sử dụng kết hợp các khối mẫu bài viết sẵn có trong phần mềm Mobirise (như **People**, **Article**) và trình bày thông tin mong muốn.

Câu 2. Em hãy tạo phần chân trang cho website “Phần mềm học tập” gồm các thông tin về bản quyền, các liên kết nhanh, kết nối mạng xã hội,... (Hình 5 là một ví dụ minh họa)



Hình 5. Phần chân trang của website “Phần mềm học tập”



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- a) Mỗi trang web có thể có nhiều phần chân trang.
- b) Trong cùng một website, mỗi trang web có thể sử dụng một phần chân trang khác nhau.
- c) Có thể tạo bài viết trên trang web bằng cách kết hợp nhiều khối mẫu được cung cấp sẵn.
- d) Mỗi trang web chỉ được đưa vào một khối nội dung ở dạng văn bản hoặc hình ảnh.

Tóm tắt bài học

- ✓ Bài viết trên trang web là phần nội dung giới thiệu chi tiết về sản phẩm, dịch vụ hay các tin tức,... muốn cung cấp cho người đọc.
- ✓ Chân trang ở vị trí cuối trang web, chứa các thông tin như địa chỉ liên hệ, bản đồ chỉ đường, thông tin bản quyền, các liên kết nhanh,... và được hiển thị ở tất cả các trang web trong website.

BÀI 5

TẠO NỘI DUNG HÌNH ẢNH CHO TRANG WEB

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được các nội dung dạng hình ảnh trên trang web: ảnh đại diện, video, thư viện ảnh dưới dạng thanh trượt và bộ sưu tập.



Bên cạnh việc sử dụng các bài viết (dạng văn bản) thì thông tin trên trang web còn có thể được truyền tải dưới dạng hình ảnh, video,... Theo em, việc sử dụng hình ảnh, video trên trang web có những ưu điểm gì?

1 Hình ảnh, video trên trang web

Để trang web thu hút được nhiều người truy cập, ngoài việc cung cấp những nội dung hữu ích và chi tiết, hình thức trình bày trang web đẹp mắt và tiện lợi cũng cần được chú trọng. Do vậy, các đối tượng đồ họa như hình ảnh, video riêng lẻ hoặc được tổ chức thành bộ sưu tập hay thanh trượt,... thường được sử dụng.

Hình ảnh minh họa
cho bài viết



Hình ảnh nổi bật



Hình 1. Một số ví dụ về sử dụng hình ảnh, video trên trang web

Các hình ảnh phổ biến trên trang web là ảnh đại diện, ảnh minh họa cho nội dung bài viết, hay các hình ảnh/video nổi bật được thiết kế để thu hút sự chú ý của khách truy cập. Các ảnh đại diện, ảnh minh họa thường có kích thước nhỏ và được đặt xen kẽ với các nội dung văn bản ở nhiều vị trí khác nhau trên trang web. Những hình ảnh/video nổi bật thường ở đầu trang ngay dưới thanh điều hướng, có màu nền nhất quán với phần còn lại của trang, có chiều rộng bằng chiều rộng của trang web và có thể chứa tiêu đề hoặc một nội dung ngắn làm rõ thêm chủ đề của hình ảnh. Một số ví dụ về hình ảnh trên trang web như được minh họa trong *Hình 1*.

2 Bộ sưu tập và thanh trượt



Em có biết bộ sưu tập và thanh trượt khác nhau như thế nào không?

Bộ sưu tập (còn gọi là gallery) là cách thức hiển thị cùng lúc nhiều hình ảnh hoặc video khác nhau trên trang web dưới dạng lưới hoặc danh sách như ở *Hình 2a*. Khác với bộ sưu tập, thanh trượt (còn gọi là slider) cũng gồm nhiều hình ảnh hoặc video khác nhau nhưng không hiển thị tất cả trên trang web cùng lúc. Các hình ảnh sẽ lần lượt xuất hiện trên trang web một cách tự động bằng cách trượt từ trái sang phải hoặc dưới sự tương tác của người dùng thông qua các nút điều hướng. Thanh trượt thường được sử dụng để thể hiện các chương trình ưu đãi, các ảnh hoặc video quảng cáo dịch vụ hay sản phẩm của doanh nghiệp, ví dụ như *Hình 2b*.



a) Bộ sưu tập hình ảnh/video được sắp xếp dưới dạng lưới và dạng danh sách

b) Các hình ảnh được hiển thị dưới dạng thanh trượt

Hình 2. Một số ví dụ về sử dụng nhiều hình ảnh/video dưới dạng bộ sưu tập và thanh trượt

3 Thực hành

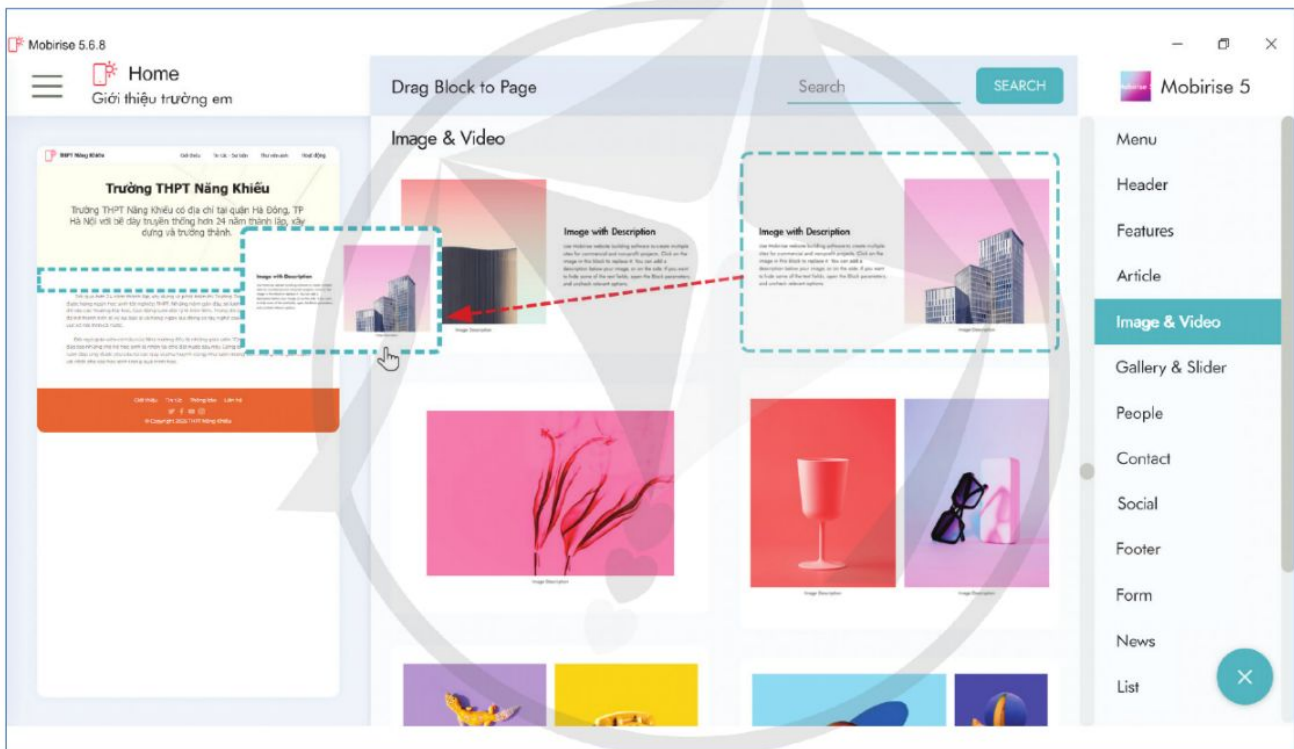
Nhiệm vụ 1. Thêm hình ảnh, video cho trang web

Yêu cầu: Em hãy thêm một hình ảnh về cảnh quan trường em vào phía dưới bài viết giới thiệu về trường mà em đã thực hiện ở Bài 4.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối hình ảnh, video vào trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Chọn **Image & Video**, chọn một khối mẫu phù hợp (*Hình 3*) để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nhấn giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web.



Hình 3. Các khối mẫu cho hình ảnh/video được cung cấp sẵn

Bước 2. Điều chỉnh thông số bố cục và định dạng

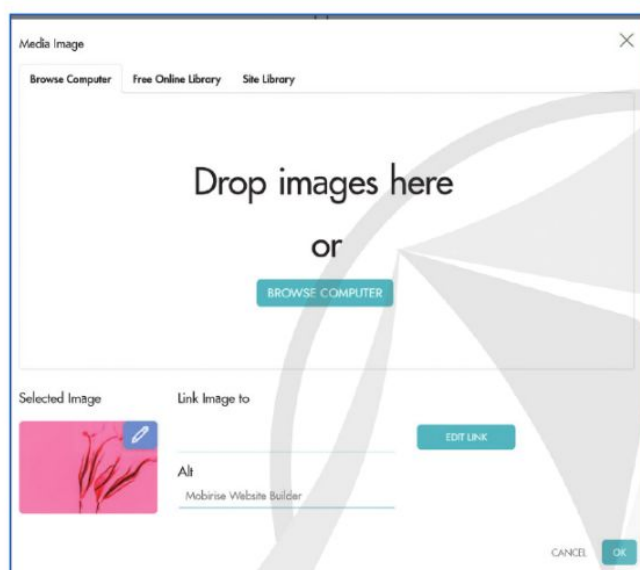
Mở bảng thông số bằng cách di chuột lên trên khối hình ảnh/video để hiển thị thanh công cụ rồi chọn **Block Parameters**. Các thông số trong bảng gồm có:

- **Full Width:** Hiển thị khối hình ảnh/video trải rộng toàn màn hình.
- **Top:** Điều chỉnh khoảng cách với các nội dung phía trên khối hình ảnh/video.
- **Bottom:** Điều chỉnh khoảng cách với các nội dung phía dưới khối hình ảnh/video.
- **Image/Video (mục Size):** Điều chỉnh độ lớn của hình ảnh/video.
- **Title:** Hiển thị tiêu đề khối hình ảnh/video.

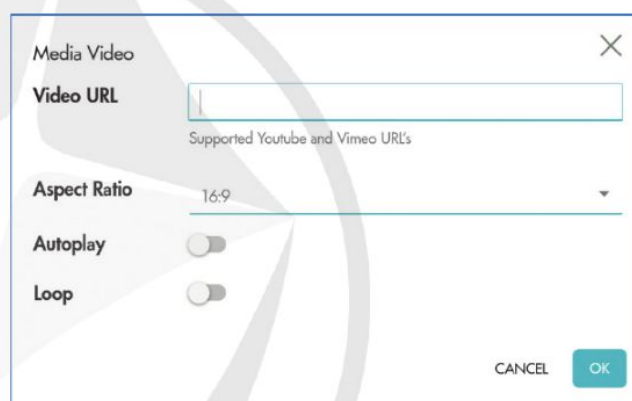
- *Subtitle*: Hiện thị tiêu đề phụ phía dưới tiêu đề.
- *Text*: Hiện thị nội dung văn bản.
- *Description*: Hiện thị mô tả phía dưới hình ảnh/video.
- *Color/Image/Video* (mục Background): Chọn màu nền/ảnh nền/video nền cho khối hình ảnh/video.

Bước 3. Thay đổi hình ảnh/video

– Thay đổi hình ảnh: Chọn phần chữ và chỉnh sửa nội dung hoặc chọn phần hình ảnh để thay hình ảnh mới với các tùy chọn trong *Hình 4*:



Hình 4. Thay đổi nội dung hình ảnh trên trang web



Hình 5. Thay đổi video trên trang web

- + *Browse Computer*: Chọn hình ảnh được lưu trữ trong máy tính.
 - + *Free Online Library*: Chọn hình ảnh có sẵn trong thư viện của phần mềm.
 - + *Site Library*: Chọn hình ảnh có trong dự án website.
 - + *Link Image to*: Gán liên kết khi người xem nháy chuột vào ảnh.
 - + *Alt*: Nội dung được hiển thị thay thế khi ảnh bị lỗi hiển thị.
- Thay đổi video: Chọn phần chữ và chỉnh sửa nội dung hoặc chọn phần video để thay đổi video mới với các tùy chọn trong *Hình 5*:
- + *Video URL*: Đường dẫn tới video trên Internet.
 - + *Aspect Ratio*: Tỷ lệ màn hình của video.
 - + *Autoplay*: Video có tự động phát hay không.
 - + *Loop*: Video có tự động phát lặp lại hay không.

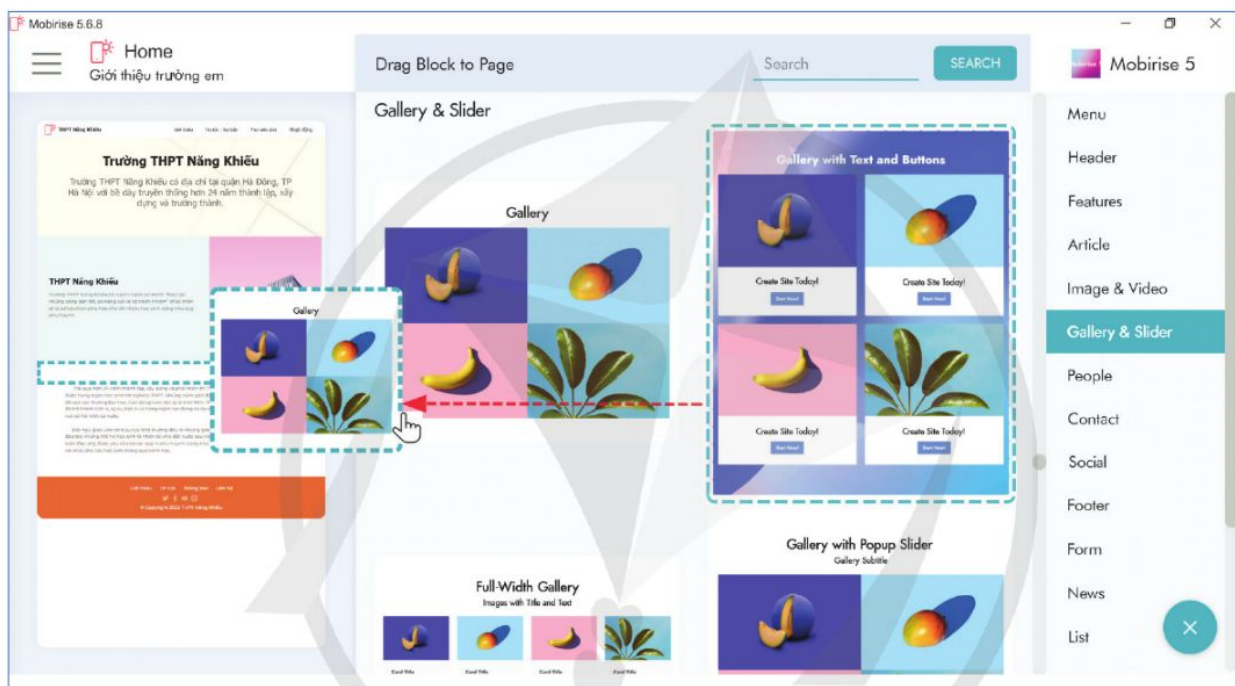
Nhiệm vụ 2. Thêm bộ sưu tập và thanh trượt vào trang web

Yêu cầu: Hãy thêm một số hình ảnh hoạt động của học sinh dưới dạng thanh trượt vào phía trên bài viết giới thiệu về trường mà em đã thực hiện ở Bài 4.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối hình ảnh/video dưới dạng bộ sưu tập và thanh trượt vào trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Trong cửa sổ **Gallery & Slider** (Hình 6), chọn một khối mẫu phù hợp để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nháy giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web.



Hình 6. Các khối mẫu cho bộ sưu tập và thanh trượt được cung cấp sẵn

Bước 2. Điều chỉnh thông số bố cục và định dạng

Mở bảng thông số bằng cách trỏ chuột vào khối hình ảnh/video để xuất hiện thanh công cụ và chọn **Block Parameters**. Tùy chỉnh các thông số tương tự như với khối nội dung bài viết và hình ảnh riêng lẻ.

Bước 3. Chỉnh sửa nội dung

Chọn phần chữ và chỉnh sửa nội dung hoặc chọn phần hình ảnh để thay hình ảnh mới phù hợp.

Lưu ý: Với những trang web cần tốc độ tải trang nhanh hoặc dùng trên thiết bị di động, cần hạn chế tổ chức các hình ảnh/video dưới dạng thanh trượt vì nó chiếm nhiều tài nguyên và làm chậm tốc độ tải trang.



Câu 1. Em hãy tạo nội dung cho trang web được thể hiện dưới dạng hình ảnh có kèm mô tả theo mẫu như ở *Hình 7*.

	Phần mềm soạn thảo
Phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word	Microsoft Word, còn được biết đến với tên khác là Winword, là một chương trình soạn thảo văn bản phổ biến hiện nay của công ty phần mềm nổi tiếng Microsoft. Phần mềm cho phép người dùng làm việc với văn bản thô (text), các hiệu ứng như phông chữ, màu sắc, cùng với hình ảnh đồ họa (graphics) và nhiều hiệu ứng đa phương tiện (multimedia) khác như âm thanh, video khiến cho việc soạn thảo văn bản được thuận tiện hơn.

Hình 7. Nội dung giới thiệu ngắn về phần mềm soạn thảo Microsoft Word kèm theo hình ảnh minh họa

Câu 2. Em hãy tạo nội dung cho trang web được thể hiện dưới dạng bộ sưu tập theo mẫu như ở *Hình 8*.

 Adobe Photoshop Phần mềm đồ họa được biết đến phổ biến nhất hiện nay có thể sử dụng để thiết kế website đơn giản, vẽ texture cho các phần mềm đồ họa 3D khác. Đây cũng là công cụ đặc lực trong digital marketing.	 Adobe Illustrator Adobe Illustrator là phần mềm thiết kế đồ họa chuyên vẽ véc-tơ. Phần mềm này sử dụng các thuật toán (vector) để tạo ra các đối tượng khác nhau. Vậy nên các sản phẩm tạo ra bởi Adobe Illustrator có thể được lưu trữ và in ấn mà không bị vỡ ảnh
 Adobe Indesign Adobe Indesign CC là phần mềm thiết kế chuyên về bố cục và dàn trang những tài liệu in ấn. Có thể kể đến như: bao bì, tờ rơi, áp phích, tài liệu quảng cáo, tạp chí, sách,... Ngoài ra Adobe Indesign còn có tính năng chèn các tệp tin đa phương tiện như: video (MP4), âm thanh (MP3), định dạng văn bản (HTML),... vào trong tài liệu rồi export sang định dạng PDF hoặc Flash.	 Canva Canva là dịch vụ thiết kế trực tuyến miễn phí, tuyệt vời, với rất nhiều loại như thiết kế bài thuyết trình, các poster, thiết kế ảnh bìa Facebook, các ảnh đăng trên mạng xã hội.

Hình 8. Hình ảnh minh họa và giới thiệu ngắn về một số phần mềm đồ họa được tổ chức dưới dạng bộ sưu tập

Câu 3. Em hãy tạo nội dung cho trang web được thể hiện dưới dạng thanh trượt theo mẫu như ở Hình 9.



Hình 9. Hình ảnh minh họa và giới thiệu ngắn về các ngôn ngữ lập trình được tổ chức dưới dạng thanh trượt



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Nội dung trang web chỉ có thể được trình bày dưới dạng bài viết văn bản hoặc hình ảnh.
- Chỉ có thể sử dụng các hình ảnh được lưu sẵn trong máy tính để đưa vào trang web.
- Bộ sưu tập cho phép hiển thị cùng lúc nhiều hình ảnh hoặc video khác nhau trên trang web dưới dạng lưới hoặc danh sách.
- Thanh trượt thường được sử dụng để hiển thị nhiều hình ảnh khi không gian trên trang web hạn chế.

Tóm tắt bài học

- ✓ Nội dung trang web có thể được thể hiện dưới nhiều dạng đối tượng đồ họa khác nhau như các hình ảnh, video riêng lẻ hoặc được tổ chức thành bộ sưu tập, thanh trượt.
- ✓ Hình ảnh, video có thể được hiển thị kèm theo tiêu đề hoặc một văn bản ngắn giúp thể hiện rõ thêm chủ đề và nội dung của các đối tượng đồ họa này.

BÀI 6

TẠO BIỂU MẪU CHO TRANG WEB VÀ XUẤT BẢN WEBSITE

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được biểu mẫu cho trang web.
- ✓ Xuất bản được website dưới dạng các tệp tin HTML, tải website lên trên Internet.



Em hãy nêu một ví dụ về một trang web có thu nhận thông tin từ người truy cập.

1 Biểu mẫu trên trang web

Bên cạnh nhiệm vụ chính là cung cấp nội dung, các trang web còn cho phép nhận và xử lý yêu cầu của người dùng. Biểu mẫu (form) trên trang web là thành phần giúp thu nhận thông tin từ người dùng. Biểu mẫu bao gồm các ô nhập văn bản như: tên, địa chỉ email hoặc số điện thoại,... Ngoài ra, trong biểu mẫu còn có các nút lệnh, vùng nhập văn bản và các ô lựa chọn giúp người dùng có thể nhập thông tin như: giới tính, quê quán,...

Ví dụ, một biểu mẫu gửi phản hồi như ở Hình 1 gồm có:

- Trường *Chủ đề bạn quan tâm* được tạo dưới dạng trường chọn lựa.
- Các trường *Tiêu đề*, *Họ và tên*, *Email*, *Điện thoại*, *Địa chỉ* là các ô nhập văn bản.
- Trường *Nội dung* là một vùng nhập văn bản.
- Hai nút lệnh **Nhập lại** và **Gửi đi**. Khi người dùng nhập vào thông tin và nhấn nút gửi đi, dữ liệu được gửi đến trang web được chỉ định trước và có thể được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu hoặc gửi đến một địa chỉ email cụ thể.

Biểu mẫu là một cách hiệu quả giúp thu nhận thông tin từ người dùng. Bên cạnh đó, các trang web có sử dụng biểu mẫu cũng mang lại trải nghiệm tương tác tốt hơn cho người dùng.

Hình 1. Ví dụ về một biểu mẫu thu nhận lời nhắn trên trang web

2 Chế độ xem trước

Các phần mềm tạo website đều cung cấp chức năng xem trước trang web. Phần mềm Mobirise có nhiều chế độ xem trước như:

Chế độ mobile là chế độ xem giả lập trên điện thoại, cho phép xem trước kết quả hiển thị của trang web trên điện thoại. Khi trang web đang được chỉnh sửa với giao diện giả lập ở chế độ desktop (mặc định), chọn **Mobile View**  trên thanh công cụ của màn hình làm việc chính (Hình 2) để chuyển chế độ xem từ desktop sang mobile.



Hình 2. Thanh công cụ của màn hình làm việc khi đang xem dự án ở chế độ desktop

Chế độ desktop là chế độ xem giả lập trên máy tính, cho phép xem trước trang web được hiển thị trên máy tính. Khi trang web đang được chỉnh sửa với giao diện giả lập ở chế độ mobile, chọn **Desktop View**  trên thanh công cụ của màn hình làm việc chính (Hình 3) để chuyển đổi chế độ xem từ mobile sang desktop.



Hình 3. Thanh công cụ của màn hình làm việc khi đang xem dự án ở chế độ mobile

Chế độ xem trực tiếp trên trình duyệt là chế độ cho phép xem trước trang web trên trình duyệt bằng cách chọn **Preview in Browser**  (Hình 2).

3 Xuất bản website

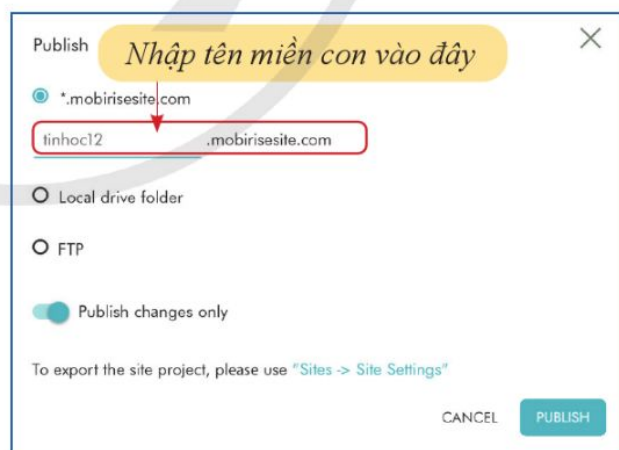
Việc xuất bản với các định dạng khác nhau giúp chia sẻ trang web đến nhiều người. Phần mềm Mobirise cung cấp nhiều tùy chọn xuất bản được thực hiện bằng cách chọn **Publish** trên thanh công cụ của màn hình làm việc chính như trong Hình 2, sau đó chọn chế độ xuất bản phù hợp (Hình 4).

Dưới đây là các tùy chọn chế độ xuất bản:

***.mobirisesite.com:** Xuất bản website trên mạng Internet với một tên miền con của *mobirisesite.com*.

Local drive folder: Xuất bản website dưới dạng các tệp tin “.html” và lưu dự án trong máy tính.

FTP: Xuất bản website và tải lên một máy chủ web có sẵn trên Internet.



Hình 4. Giao diện lựa chọn các chế độ xuất bản

④ Thực hành

Nhiệm vụ 1. Thêm biểu mẫu trên trang web

Yêu cầu:

Em hãy thêm một biểu mẫu vào phía cuối một trang web trong website “Giới thiệu trường em” (đã được tạo ở Bài 4) để người dùng ghi thêm tên và lời nhắn.

Hướng dẫn thực hiện:

Bước 1. Thêm khối biểu mẫu trên trang web

- Chọn **Add Block to Page**  phía góc phải dưới màn hình.
- Chọn **Form** (Hình 5), chọn một khối biểu mẫu có sẵn để thêm vào phía dưới cùng của trang web hoặc nhấn giữ chuột và kéo thả vào vị trí thích hợp trên trang web.



Hình 5. Các khối biểu mẫu được cung cấp sẵn

Bước 2. Điều chỉnh thông số bố cục và định dạng

Mở bảng thông số bằng cách di chuột lên trên biểu mẫu để hiển thị thanh công cụ và chọn **Block Parameters**. Tùy chỉnh các thông số tương tự như với khối bài viết.

Bước 3. Chỉnh sửa các đối tượng thu nhận dữ liệu trong biểu mẫu

- Trong giao diện chỉnh sửa các trường thông tin trong biểu mẫu (Hình 6), ẩn hoặc hiển thị các ô nhập văn bản bằng cách tắt/bật các nút chức năng tương ứng.

Thay đổi nội dung gợi ý trong các ô nhập văn bản và thông báo gửi biểu mẫu thành công (success message).

Hình 6. Giao diện chỉnh sửa các trường thông tin trong biểu mẫu

- Nhập địa chỉ email nhận dữ liệu (lời nhắn) khi người xem gửi biểu mẫu trong ô **Notification Email or Action URL**. Một email sẽ được gửi đến địa chỉ email vừa nhập, email đó có chứa link dùng để xác nhận kích hoạt chức năng nhận dữ liệu. Hãy mở email và nhấp chuột vào link nhận được để xác nhận.
- Chọn **Save** để hoàn tất thiết lập biểu mẫu.

Nhiệm vụ 2. Xuất bản website

Yêu cầu:

Em hãy chọn hai trong ba cách xuất bản website mà phần mềm Mobirise cung cấp để thực hiện xuất bản website “Phần mềm học tập”.

Hướng dẫn thực hiện:

Chọn cách xuất bản website mong muốn và thực hiện theo các hướng dẫn sau đây:

- Xuất bản website với một tên miền con của *mobirisesite.com*.

Bước 1. Chọn ***.mobirisesite.com**.

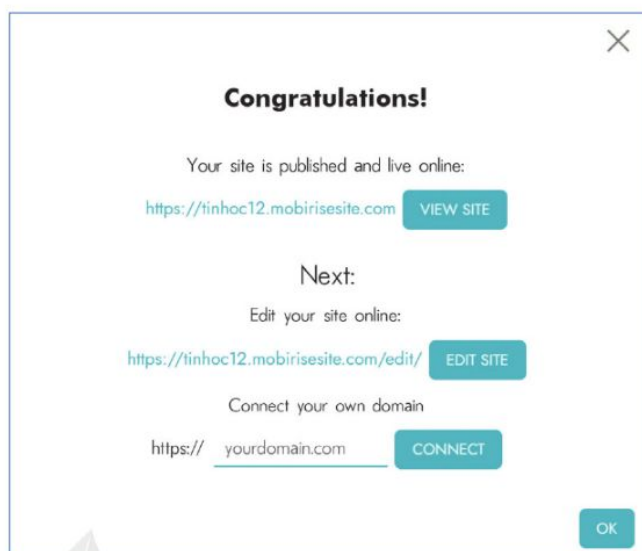
Bước 2. Nhập tên miền con phù hợp (Hình 4), ví dụ: *tinhoc12*.

Bước 3. Chọn **PUBLISH** để xuất bản.

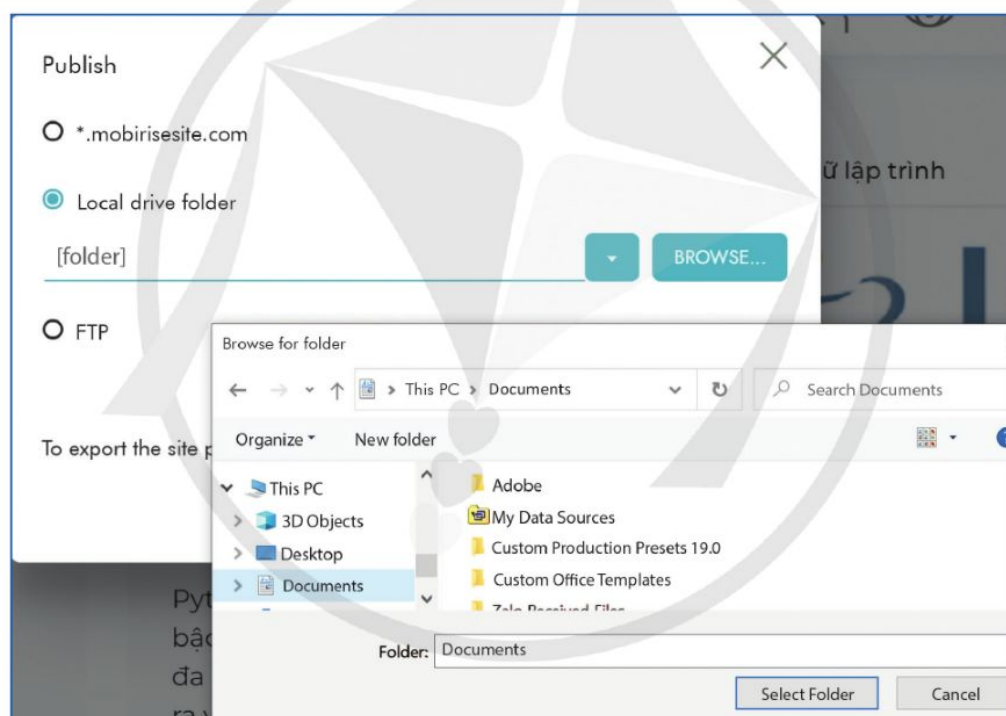
Bước 4. Chọn **OK** để hoàn thành xuất bản trên Internet hoặc chọn **VIEW SITE** để xem trang web trên Internet với tên miền con đã nhập ở Bước 2, ví dụ *tinhoc12.mobirisesite.com* (Hình 7).

– Xuất bản website dưới dạng các tệp tin “.html”.

Bước 1. Chọn **Local drive folder** trong giao diện lựa chọn chế độ xuất bản như ở Hình 8.



Hình 7. Giao diện thông báo website được xuất bản thành công trên Internet



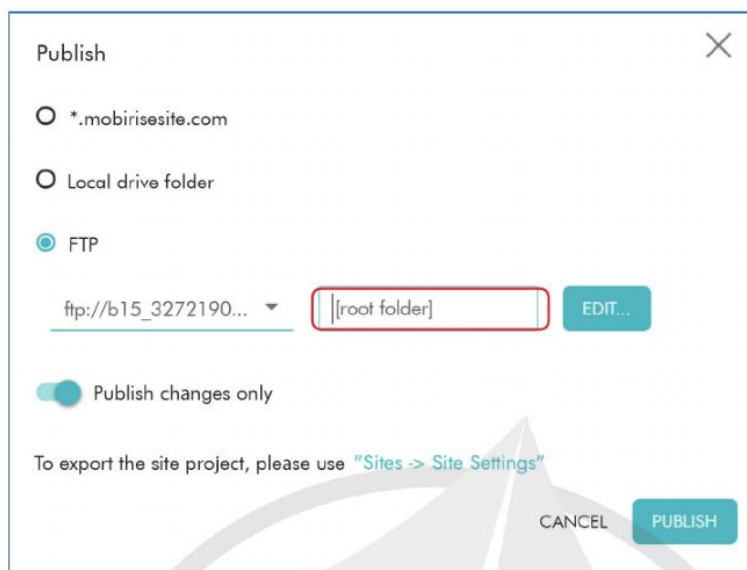
Hình 8. Cửa sổ duyệt thư mục lưu dự án trong máy tính khi xuất bản với chế độ *Local drive folder*

Bước 2. Chọn **BROWSE** để truy cập đến thư mục muốn lưu tệp, chọn **Select Folder**.

Bước 3. Chọn **PUBLISH** để xuất tệp tin. Kết quả xuất tệp tin gồm có: một tệp dự án “project.mobirise” cho phép lưu trữ và tiếp tục chỉnh sửa dự án khi cần thiết, một thư mục **assets** chứa các tài nguyên được sử dụng để định dạng các trang web và các tệp tin “.html” tương ứng với các trang web trong dự án, ví dụ: *phanmemdohoa.html*, *ngonngulaptrinh.html*,...

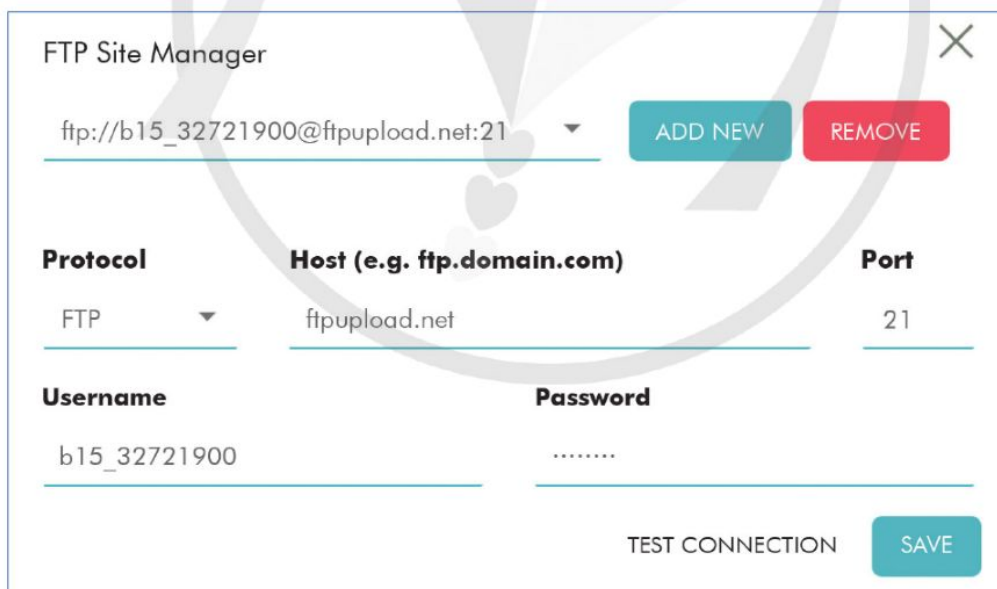
– Xuất bản website và tải lên máy chủ web có sẵn trên Internet.

Bước 1. Chọn **FTP** trong giao diện lựa chọn chế độ xuất bản (Hình 9).



Hình 9. Giao diện lựa chọn chế độ xuất bản và tải lên máy chủ web

Bước 2. Chọn **EDIT** (Hình 9) và chỉnh sửa thông tin máy chủ web trong giao diện như ở Hình 10 (những thông tin này thường có được từ các nhà cung cấp dịch vụ máy chủ khi ta đăng kí sử dụng dịch vụ máy chủ).



Hình 10. Giao diện thiết lập các thông số máy chủ web

Bước 3. Chọn **SAVE** (Hình 10) để lưu thông tin máy chủ. Tại ô [root folder] trong Hình 9, nhập thư mục gốc của máy chủ web, ví dụ: /htdocs/ hoặc /public_html/.

Bước 4. Chọn **PUBLISH** (Hình 9) để xuất bản website và tải lên máy chủ web và có thể truy cập thông qua địa chỉ tương ứng với máy chủ web đã thiết lập ở Bước 2.



Câu 1. Em hãy tạo một biểu mẫu với các nội dung: *Họ và tên*, *Email*, *Lời nhắn* theo mẫu như ở *Hình 11*, cho phép người duyệt web để lại lời nhắn đến địa chỉ email của em.

Hình 11. Biểu mẫu cho phép người duyệt web để lại lời nhắn

Câu 2. Em hãy xuất bản website “Giới thiệu trường em” trên mạng Internet với một tên miền con của *mobirisesite.com* và chia sẻ với bạn bè.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- a) Biểu mẫu trong trang web là một thành phần có chứa các ô nhập văn bản để người dùng đưa thông tin vào.
- b) Phần mềm Mobirise không cho phép xuất bản website dưới dạng tệp tin HTML.
- c) Có thể xuất bản website trực tiếp trên Internet dưới một tên miền con của *mobirisesite.com* mà không cần đăng kí tên miền riêng.
- d) Phần mềm Mobirise cho phép tạo website có giao diện tùy chỉnh tự động đáp ứng với các thiết bị người dùng khác nhau như máy tính và điện thoại.

Tóm tắt bài học

- ✓ Biểu mẫu là thành phần cho phép thu nhận thông tin người dùng thông qua các ô nhập văn bản.
- ✓ Trước khi xuất bản website, cần xem trước với các chế độ hiển thị khác nhau nhằm đảm bảo thông tin trên trang web được hiển thị chính xác với mọi người dùng.
- ✓ Có thể xuất bản dưới dạng các tệp tin HTML khi muốn chỉnh sửa mã lệnh của trang web, hoặc có thể xuất bản và upload trang web lên Internet để chia sẻ với mọi người.

Học xong bài này, em sẽ:

- ✓ Tạo được một website bằng phần mềm Mobirise.
- ✓ Thể hiện được tính hợp tác và tinh thần trách nhiệm trong hoạt động nhóm.

➤ 1 Yêu cầu chung

Mỗi nhóm tạo một website bằng phần mềm Mobirise giới thiệu về một chủ đề tùy chọn trong các chủ đề được gợi ý dưới đây (hoặc một chủ đề nhóm yêu thích và đề xuất). Việc tạo sản phẩm được thực hiện tại phòng máy và có 1 tiết học để giới thiệu, thuyết minh sản phẩm của các nhóm trước cả lớp. Báo cáo đánh giá sản phẩm cần được nộp cho giáo viên vào ngày thuyết minh sản phẩm.

➤ 2 Gợi ý một số chủ đề

Các chủ đề gợi ý: quê hương em, các lễ hội truyền thống nổi tiếng ở Việt Nam, nhân vật lịch sử được yêu thích, bảo vệ môi trường và chống biến đổi khí hậu,...

➤ 3 Tiêu chí đánh giá sản phẩm

- Cấu trúc website và bố cục trang web phù hợp: website được phân chia thành các chuyên mục hợp lý, các trang chi tiết có bố cục trình bày nội dung đầy đủ các thành phần thanh điều hướng, nội dung chính, phần chân trang,...
- Thanh điều hướng và phần chân trang cần có liên kết đến các trang chi tiết trong website, biểu mẫu liên hệ cho phép chuyển tiếp dữ liệu nhận được về địa chỉ email.
- Nội dung phù hợp, có chọn lọc và có điểm nhấn. Cách thức trình bày nội dung đa dạng: nội dung trên trang web được trình bày gồm cả dạng hình ảnh, văn bản và video nếu có.
- Màu sắc hài hoà, nổi bật được các nội dung chính, các hình ảnh minh hoạ rõ nét, phù hợp với nội dung.

➤ 4 Hướng dẫn

a) Tạo website

Bước 1. Phác thảo cấu trúc website

Dự kiến các trang web cho website, phác thảo nội dung và sắp xếp các phần nội dung trên mỗi trang web.

Bước 2. Chuẩn bị tư liệu hình ảnh, nội dung cho website

Chuẩn bị các hình ảnh minh họa cho nội dung và làm ảnh nền cho các thành phần trên trang web: Các hình ảnh có thể được tìm kiếm trên Internet hoặc tự thiết kế bằng các phần mềm đồ họa như: GIMP, Animiz,...

Bước 3. Tạo dự án website

Thực hiện như hướng dẫn ở Bài 2.

Bước 4. Tạo và chỉnh sửa các thành phần cho các trang web

Thực hiện theo hướng dẫn ở các Bài 3, 4, 5, 6.

Bước 5. Xem trước và xuất bản website

Thực hiện như hướng dẫn ở Bài 6.

b) Chỉnh sửa trang web

– Xuất bản website dưới dạng tệp tin “.html” và lưu vào thư mục trong máy tính theo hướng dẫn ở Bài 6.

– Trong các tệp tin “.html”, chỉnh sửa mã HTML để thay đổi nội dung mặc định được tạo bởi phần mềm Mobirise (phía dưới cùng của trang web) bởi nội dung mới. Ví dụ, nội dung mới có thể là “Trang web được tạo bởi Nhóm A - Lớp B với phần mềm tạo website Mobirise”. Mở lần lượt các tệp tin “.html” (ví dụ: “phanmemtaoweb.html”, “ngonngulaptrinh.html”,...) với trình soạn thảo văn bản phù hợp, tìm thẻ <section> có thuộc tính class= “display-7” như ở Hình 1.



```
130     </div>
131   </div>
132 </section>
133
134 <section class="display-7" style="padding: 0;align-items: center;justify-content: center;
135   flex-wrap: wrap; align-content: center;display: flex;position: relative;height: 4rem;">
136   <a href="https://mobirise.com/html-editor.html" style="flex: 1 1;height: 4rem;position: absolute;width
137     : 100%;z-index: 1;">
138     
140   </a>
141   <p style="margin: 0;text-align: center;" class="display-7">&#8204;</p>
142   <a style="z-index:1" href="https://mobirise.com/html-editor.html">HTML Editor</a>
143 </section>
144
145 <script src="assets/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script> <script src="assets/
146 smoothscroll/smooth-scroll.js"></script> <script src="assets/ytplayer/index.js"></script> <
147 script src="assets/player/vimeo/vimeo_player.js"></script> <script src="assets/dropdown/js/
148 navbar-dropdown.js"></script> <script src="assets/theme/js/script.js"></script>
149
150 </body>
151 </html>
```

Hình 1. Mã HTML của thẻ <section> được tạo mặc định bởi phần mềm Mobirise

– Chỉnh sửa nội dung bằng cách thay thế toàn bộ nội dung thẻ `<p>` trong thẻ `<section>` vừa tìm với đoạn mã dưới đây:

```
<i> Trang web được tạo bởi  
  <b>Nhóm 3 - Lớp 12A1</b> với phần mềm tạo website  
</i>
```

– Thay thế nội dung của thẻ `<a>` ngay sau thẻ `<p>` thành “Mobirise” như ở *Hình 2*.

Hình 2. Mã HTML của thẻ `<section>` sau khi chỉnh sửa nội dung thẻ `<p>` và thẻ `<a>`

– Lưu lại thay đổi sau khi chỉnh sửa và mở lại trang web để xem kết quả. Phần nội dung dưới cùng của trang được mặc định bởi phần mềm Mobirise đã được cập nhật như được hiển thị trong *Hình 3*.

Trang web được tạo bởi **Nhóm 3 - Lớp 12A1** với phần mềm tạo website **Mobirise**

Hình 3. Kết quả hiển thị phần nội dung dưới cùng của trang web sau khi chỉnh sửa

– Báo cáo đánh giá sản phẩm website theo các tiêu chí đã nêu (ở mục 3) có thể được thực hiện dưới dạng văn bản hoặc bài trình chiếu.



Nhóm em hãy tạo một website phục vụ cho việc tìm hiểu một số nghề có ứng dụng tin học.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	3
BẢNG THUẬT NGỮ	4

CHỦ ĐỀ

A

MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC GIỚI THIỆU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Bài 1. Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo	5
Bài 2. Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo (tiếp theo)	10

CHỦ ĐỀ

B

MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET KẾT NỐI MẠNG

Bài 1. Cơ sở mạng máy tính	14
Bài 2. Mô hình và các giao thức mạng	20
Bài 3. Thực hành thiết lập kết nối và sử dụng mạng	25

CHỦ ĐỀ

D

ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo	31
---	----

CHỦ ĐỀ

F

GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH TẠO TRANG WEB

Bài 1. Làm quen với ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản	35
Bài 2. Định dạng văn bản và tạo siêu liên kết	40
Bài 3. Thực hành định dạng văn bản và tạo siêu liên kết	46
Bài 4. Trình bày nội dung theo dạng danh sách, bảng biểu	50
Bài 5. Chèn hình ảnh, âm thanh, video và sử dụng khung	54
Bài 6. Tạo biểu mẫu	59
Bài 7. Thực hành tạo biểu mẫu	65
Bài 8. Làm quen với CSS	68
Bài 9. Thực hành định dạng một số thuộc tính CSS	74
Bài 10. Bộ chọn lớp, bộ chọn định danh	77

Bài 11. Mô hình hộp, bố cục trang web	83
Bài 12. Dự án nhỏ: Tạo trang web báo tường	89

CHỦ ĐỀ

G

HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC

GIỚI THIỆU NHÓM NGHỀ DỊCH VỤ VÀ QUẢN TRỊ, MỘT SỐ NGHỀ ỨNG DỤNG TIN HỌC VÀ MỘT SỐ NGÀNH THUỘC LĨNH VỰC TIN HỌC

Bài 1. Giới thiệu nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị trong ngành Công nghệ thông tin	92
Bài 2. Một số nghề khác trong ngành Công nghệ thông tin và một số nghề ứng dụng công nghệ thông tin	98
Bài 3. Dự án nhỏ: Tìm hiểu thông tin tuyển sinh và hướng nghiệp về lĩnh vực đào tạo “Máy tính và Công nghệ thông tin” ở Việt Nam	104

CHỦ ĐỀ

A^{ICT}

MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

THỰC HÀNH KẾT NỐI THIẾT BỊ SỐ

Bài 1. Thực hành kết nối máy tính với ti vi thông minh	107
Bài 2. Thực hành theo nhóm: Kết nối các thiết bị không dây cho ứng dụng	112

CHỦ ĐỀ

E^{ICT}

ỨNG DỤNG TIN HỌC

THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM TẠO TRANG WEB

Bài 1. Giới thiệu phần mềm tạo website	123
Bài 2. Tạo website bằng phần mềm	129
Bài 3. Tạo thanh điều hướng cho trang web	134
Bài 4. Tạo nội dung văn bản cho trang web	140
Bài 5. Tạo nội dung hình ảnh cho trang web	145
Bài 6. Tạo biểu mẫu cho trang web và xuất bản website	152
Bài 7. Tạo sản phẩm theo nhóm (Bài tập nhóm)	159

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

Địa chỉ: Tầng 6, Toà nhà 128 đường Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: 024.37547735

Email: nxb@hnue.edu.vn | Website: www.nxbdhsp.edu.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc – Tổng biên tập: NGUYỄN BÁ CƯỜNG

Chịu trách nhiệm tổ chức bản thảo và bản quyền nội dung:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XUẤT BẢN – THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

Chủ tịch Hội đồng Quản trị: NGUYỄN NGÔ TRẦN ÁI

Tổng Giám đốc: VŨ BÁ KHÁNH

Biên tập:

TRẦN THỊ HIÊN

NGUYỄN THỊ KIM NGÂN – PHẠM THỊ DIỆU THUỶ

Thiết kế sách và minh họa:

TRẦN CƯỜNG

Trình bày bìa:

NGUYỄN MẠNH HÙNG

Sửa bản in:

TRẦN THỊ DUYÊN – TRẦN THỊ THANH VÂN

Trong sách có sử dụng một số hình ảnh trên Internet. Trân trọng cảm ơn các tác giả!

Tin học 12 – Tin học ứng dụng

Mã số:.....

ISBN:.....

In, khổ 19 x 26,5cm tại.....

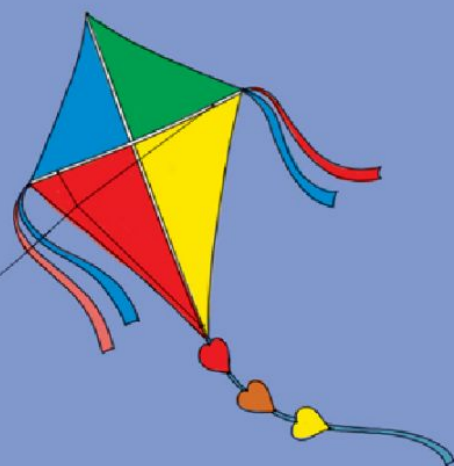
Địa chỉ:

Số xác nhận đăng kí xuất bản.....

Quyết định xuất bản số:

In xong và nộp lưu chiểu tháng ... năm 20...

Mang cuộc sống vào bài học Đưa bài học vào cuộc sống



Sách giáo khoa **Tin học 12 – Tin học ứng dụng** cung cấp cho học sinh ba mạch kiến thức là: *Học vấn số hoá phổ thông (DL), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) và Khoa học máy tính (CS)* thông qua các chủ đề thuộc nội dung cốt lõi cho cả hai định hướng ICT và CS cùng hai chủ đề riêng cho định hướng ICT.

Các chủ đề chung là: *Giới thiệu trí tuệ nhân tạo; Kết nối mạng; Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo; Tạo trang web; Giới thiệu nhóm nghề dịch vụ và quản trị – Một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học.*

Hai chủ đề riêng cho định hướng ICT là *Thực hành kết nối thiết bị số (A^{ICT}) và Thực hành sử dụng phần mềm tạo website (E^{ICT}).*

Sách do các nhà giáo giàu kinh nghiệm, tâm huyết trong lĩnh vực giáo dục tin học biên soạn.



SỬ DỤNG
TEM CHỐNG GIẢ

1. Quét mã QR hoặc dùng trình duyệt web để truy cập website bộ sách Cánh Diều: www.hoc10.com
2. Vào mục Hướng dẫn (www.hoc10.com/huong-dan) để kiểm tra sách giả và xem hướng dẫn kích hoạt sử dụng học liệu điện tử.

SÁCH KHÔNG BÁN