

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025

Môn: TIN HỌC

CẤU TRÚC, ĐỊNH DẠNG ĐỀ THI TỐT NGHIỆP THPT 2025

Phần I: 24 lệnh hỏi dạng D1 (Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn) thuộc các chủ đề **12A, B, D, G, F, 11F và 10F.**

Phần II: 16 lệnh hỏi dạng D2 (Câu hỏi trắc nghiệm dạng Đúng/Sai, mỗi câu hỏi có 4 ý, thí sinh phải trả lời Đúng/Sai đối với từng ý của câu hỏi) gồm 2 phần:

- Phần chung: gồm 2 câu dạng D2 (8 lệnh hỏi) thuộc 2 trong 6 chủ đề cốt lõi **(12A, B, D, G, F, 11F)**

- Phần riêng: gồm 2 câu dạng D2 (8 lệnh hỏi) theo các định hướng:

+ Khoa học máy tính (CS): **12F-CS; 11F-CS; 12B_CS; chuyên đề 11.1-CS; 12.1-CS**

+ Ứng dụng tin học (ICT): **12E-ICT; 11F-ICT; chuyên đề 12.3-ICT**

A. HỆ THỐNG LÝ THUYẾT**CHỦ ĐỀ 12A. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC:****Nội dung cốt lõi:****1. Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI)**

AI là các hệ thống được xây dựng và lập trình bởi con người để máy tính có khả năng thực hiện các hành vi thông minh tương tự như con người, bao gồm đọc văn bản, hiểu tiếng nói, nhận biết môi trường xung quanh, học và ra quyết định.

2. Các đặc trưng cơ bản của AI

- **Khả năng Học:** Trích xuất thông tin từ dữ liệu để học và tích lũy tri thức.
- **Khả năng Suy luận:** Sử dụng tri thức và logic để đưa ra quyết định hoặc giải quyết vấn đề.
- **Khả năng Nhận thức:** Cảm nhận và hiểu biết môi trường thông qua các cảm biến và thiết bị đầu vào.
- **Khả năng Hiểu ngôn ngữ:** Đọc, hiểu, diễn giải và tạo ra văn bản tương tự như con người.
- **Khả năng Giải quyết vấn đề:** Áp dụng tri thức, nhận thức, suy luận và khả năng hiểu ngôn ngữ để giải quyết vấn đề.

3. Phân loại AI

- **AI Hẹp (ANI-Artificial Narrow Intelligence):** Xây dựng để thực hiện một hoặc một số nhiệm vụ giới hạn. Hiện tại, hầu hết các hệ thống AI thuộc loại này.
- **AI Tổng quát (AGI - Artificial General Intelligence):** Có khả năng tự học từ dữ liệu mới, tự chuyển đổi giữa các nhiệm vụ khác nhau và áp dụng tri thức từ lĩnh vực này sang lĩnh vực khác. Đây là một mục tiêu dài hạn của lĩnh vực AI.

4. Một số ứng dụng phổ biến của AI

- **Công cụ tìm kiếm bằng giọng nói trên trình duyệt:** Cho phép người dùng tìm kiếm thông tin trên mạng bằng cách sử dụng giọng nói.
- **Nhận dạng khuôn mặt để xác thực người dùng:** Sử dụng trong các thiết bị di động và hệ thống an ninh để xác thực danh tính của người dùng.
- **Hỗ trợ chẩn đoán bệnh và chăm sóc sức khỏe:** Sử dụng các hệ thống AI để phân tích dữ liệu y khoa và hỗ trợ bác sĩ trong việc chẩn đoán các bệnh lý và điều trị bệnh.
- **Nhận dạng chữ viết tay trên thiết bị thông minh:** Cho phép người dùng viết trên màn hình của thiết bị thông minh và tự động chuyển đổi thành văn bản.
- **Điều khiển tự động trong nông nghiệp:** Sử dụng các hệ thống AI để điều khiển các thiết bị trong nông nghiệp như: robot phun thuốc trừ sâu hoặc hệ thống tự động tưới nước.
- **Quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần:** Sử dụng AI để tối ưu hoá quá trình sản xuất lưu trữ và vận chuyển hàng hoá.
- **Robot có tính năng tự động:** Sử dụng AI để lập kế hoạch và thực hiện các nhiệm vụ tự động trong môi trường sản xuất hoặc dịch vụ.
- **Trợ lý ảo:** Sử dụng trong các ứng dụng di động và máy tính để trợ giúp người dùng trong việc tìm kiếm thông tin, gửi tin nhắn hoặc thực hiện các nhiệm vụ khác.
- **Ứng dụng dạy ngôn ngữ:** Sử dụng AI để đánh giá và cải thiện kỹ năng ngôn ngữ của người học thông qua các ứng dụng di động hoặc các website học trực tuyến.

5. Trí tuệ nhân tạo trong sự phát triển của khoa học công nghệ và đời sống

Y tế: AI được sử dụng trong phát triển các hệ thống chẩn đoán bệnh, hỗ trợ các bác sĩ đưa ra chẩn đoán chính xác và nhanh chóng. Các mô hình AI được áp dụng để phân tích hình ảnh y khoa như X-quang,

ảnh chụp CT, ảnh chụp MRI để phát hiện các bất thường và dấu hiệu của bệnh. Ngoài ra, robot y tế cũng được phát triển để hỗ trợ các quy trình y tế từ phẫu thuật đến điều trị và quản lý bệnh nhân.

Tài chính: AI đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển các hệ thống phân tích tài chính, dự báo thị trường và quản lý rủi ro. Các công ty tài chính sử dụng AI để tự động hoá quy trình giao dịch và quản lý rủi ro, giúp tăng cường hiệu suất và giảm thiểu sai sót.

Giao thông: AI được áp dụng trong việc phát triển các hệ thống điều khiển giao thông thông minh, quản lý lưu lượng giao thông và dự báo tình trạng đường cao tốc. Các công ty sản xuất ô tô cũng sử dụng AI để phát triển các công nghệ tự lái và hỗ trợ lái xe.

Lập trình: AI đang dần trở thành một công cụ hỗ trợ lập trình viên trong việc tạo ra mã nguồn một cách tự động, phát hiện lỗi và tối ưu hoá hiệu suất của ứng dụng.

Những ứng dụng này chỉ là một phần nhỏ trong sự ảnh hưởng của AI đối với sự phát triển của xã hội và con người. Sự tiến bộ trong lĩnh vực này hứa hẹn mang lại nhiều lợi ích và thay đổi đáng kể trong tương lai.

6. Một vài cảnh báo về trí tuệ nhân tạo trong tương lai

Đạo đức: Sự phát triển của AI phụ thuộc vào dữ liệu huấn luyện và nếu dữ liệu này thiên vị hoặc chứa đựng các yếu tố kì thị, có thể dẫn đến các vấn đề đạo đức.

An ninh mạng: Công nghệ AI có thể được sử dụng để tạo ra các cuộc tấn công mạng một cách thông minh và khó bị phát hiện.

Quyền riêng tư: Sự tiến bộ của AI có thể gây ra lo ngại về việc bảo vệ dữ liệu cá nhân. Các mô hình AI có thể sử dụng thông tin cá nhân vào các mục đích không đạo đức, tiết lộ thông tin riêng tư về người dùng.

Việc làm: AI có thể thay thế con người thực hiện các công việc lặp lại và đơn giản, đồng thời AI có thể tạo ra những công việc mới.

CHỦ ĐỀ 12B. MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET.

Nội dung cốt lõi:

1. Thiết bị và giao thức mạng

1.1. Một số thiết bị mạng thông dụng

Thiết bị mạng là các thiết bị có khả năng kết nối với nhau và cho phép kết nối các máy tính hoặc các thiết bị thông minh để tạo ra hệ thống mạng máy tính.

Thiết bị	Vai trò/Chức năng
Modem (Bộ điều giải)	Biến đổi dữ liệu số từ các thiết bị kết nối mạng thành tín hiệu tương tự để truyền đi qua mạng (Điều chế) và ngược lại (Giải điều chế).
Access point (Điểm truy cập không dây)	- Tạo ra WLAN để kết nối các thiết bị không dây vào mạng LAN hoặc mạng không dây. - Có thể thực hiện chức năng định tuyến trong mạng không dây, quản lý truy cập người dùng.
Switch (Bộ chuyển mạch)	- Kết nối các thiết bị (kể cả máy tính) với nhau theo mô hình mạng hình sao và đóng vai trò trung tâm. Có khả năng mở rộng băng thông (số bit truyền trên giây) của đường truyền.
Server (Máy chủ)	Các máy tính lưu trữ dữ liệu, cung cấp dịch vụ, chia sẻ tài nguyên, quản lý mạng, đảm bảo độ tin cậy, hiệu suất và bảo mật hệ thống mạng.
Router (Bộ định tuyến)	Là thiết bị mạng chuyển tiếp dữ liệu giữa các mạng khác nhau. Giúp kết nối mạng nội bộ với mạng Internet.
Cáp mạng	Là phương tiện truyền tải dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng có dây.

1.2. Giao thức mạng và giao thức TCP/IP

Giao thức mạng (Network protocol) là tập hợp các quy tắc được thiết lập nhằm xác định cách để định dạng, truyền và nhận dữ liệu sao cho các máy tính, thiết bị mạng có thể giao tiếp với nhau, bất kể sự khác biệt về cơ sở hạ tầng, thiết kế hay các tiêu chuẩn cơ bản giữa chúng.

Giao thức mạng hoạt động trên thiết bị gửi: đóng gói dữ liệu; xác định địa chỉ IP xác định địa chỉ MAC; xác định đường đi tối ưu; truyền gói dữ liệu; kiểm tra lỗi và đảm bảo độ tin cậy.

Giao thức mạng hoạt động trên thiết bị nhận: tiếp nhận gói dữ liệu; kiểm tra địa chỉ IP kiểm tra địa chỉ MAC; kiểm tra lỗi và đảm bảo độ tin cậy; giải nén dữ liệu.

Một số giao thức mạng thông dụng:

- Truyền dữ liệu: HTTP, HTTPS.
- Truyền tải tệp: FTP.

- Truyền tải thư điện tử: MIME, SMTP, POP3, IMAP.

- Truyền tải dữ liệu giữa các thiết bị không dây: WAP.

Giao thức TCP/IP: (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) là một bộ các giao thức trao đổi dữ liệu được sử dụng để truyền tải dữ liệu và kết nối các thiết bị trên mạng Internet.

Giao thức TCP	Giao thức IP
- Quản lý việc thiết lập, duy trì và đóng kết nối giữa các thiết bị trên mạng. - Đảm bảo truyền tải dữ liệu đáng tin cậy và theo đúng thứ tự từ nguồn đến đích. - Xác định cách chia dữ liệu thành các gói. - Kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu. - Quản lý việc truyền dữ liệu lại nếu cần.	- Quản lý việc định địa chỉ và định tuyến của các gói dữ liệu trong mạng. - Mỗi thiết bị trên mạng được gán một địa chỉ IP duy nhất, cho phép xác định trong mạng và làm cho việc định tuyến dữ liệu giữa các thiết bị trở nên có thể thực hiện được.
Các giao thức TCP/IP phổ biến - HTTP: Truyền tải và trao đổi thông tin giữa máy chủ web và trình duyệt web. - HTTPS: Truyền tải và trao đổi thông tin an toàn giữa máy chủ web và trình duyệt web. - FTP: Truyền tệp giữa các máy tính trên mạng.	

TCP/IP có một số phiên bản và giao thức bổ sung để hỗ trợ các chức năng cụ thể trong mạng: UDP (User Datagram Protocol), ICMP (Internet Control Message Protocol).

Ưu nhược điểm của giao thức mạng TCP/IP:

Ưu điểm	Nhược điểm
- Độ tin cậy: TCP cung cấp độ tin cậy cao do sử dụng cơ chế kiểm soát lỗi và tái tạo dữ liệu, - Thứ tự: Duy trì thứ tự của các gói tin đảm bảo được nhận theo đúng thứ tự mà các gói tin đã được gửi đi. - Khả năng kiểm soát luồng: Sử dụng cơ chế kiểm soát luồng để điều chỉnh tốc độ truyền dữ liệu giữa nguồn và đích, giảm nguy cơ quá tải mạng.	- Khả năng đối phó với độ trễ: Do quá trình kiểm soát lỗi, tái tạo dữ liệu, TCP có khả năng phản ứng chậm hơn trong môi trường mạng có độ trễ cao.
- Định vị và địa chỉ: TCP/IP sử dụng địa chỉ IP để xác định, định vị các thiết bị trên mạng, cho phép liên lạc giữa chúng. - Độ linh hoạt: TCP/IP là một giao thức đa nhiệm, hỗ trợ nhiều ứng dụng khác nhau như: truyền file, gửi email, duyệt web,... - Khả năng mở rộng: Có khả năng mở rộng, cho phép thêm các thiết bị, mở rộng mạng một cách linh hoạt.	- Không hiệu quả cho ứng dụng yêu cầu thời gian thực: Trong môi trường yêu cầu thời gian thực, TCP có thể không phải là lựa chọn tốt nhất do các khía cạnh như đảm bảo độ tin cậy có thể làm tăng độ trễ. - Không hỗ trợ đa phương tiện: Điều này có thể tạo ra các vấn đề trong việc truyền thông dữ liệu đến nhiều người nghe cùng một lúc.

2. Các chức năng mạng của hệ điều hành

- Các hệ điều hành trên máy tính hiện nay đều được trang bị các chức năng mạng nhằm hỗ trợ người dùng trao đổi dữ liệu hoặc sử dụng chung các thiết bị được kết nối mạng: chia sẻ được ổ đĩa, thư mục, chia sẻ máy in.

- Chức năng Mobile hotspot cung cấp chức năng chia sẻ điểm truy cập mạng di động.

**Để chia sẻ Mobile Hotspot trên Windows 10 cần thực hiện theo các bước sau đây.*

1. Mở Start, nhấp chọn Settings, chọn Network & Internet, chọn Mobile Hotspot. Cửa sổ Mobile Hotspot hiện ra.

2. Bật Mobile Hotspot

3. Chọn Edit

4a. Đặt tên cho điểm truy cập

4b. Đặt mật khẩu cho điểm truy cập

5. Save

** Chia sẻ Mobile Hotspot trên thiết bị thông minh*

Thực hiện chia sẻ Mobile Hotspot trên thiết bị thông minh như sau:

Chọn cài đặt → Mạng và Internet → Điểm phát sóng và chia sẻ kết nối → Điểm phát sóng wifi → Sử dụng điểm phát sóng wifi → Đặt tên và mật khẩu.

3. Kết nối và sử dụng mạng trên thiết bị thông minh

Máy tính và các thiết bị thông minh có thể kết nối với nhau thông qua mạng không dây hoặc cáp chuyển đổi phù hợp nhằm chia sẻ dữ liệu.

3.1. Kết nối thiết bị thông minh vào mạng máy tính với cáp chuyển đổi USB-C sang LAN

- Các thiết bị thông minh có cổng USB-C có thể kết nối vào mạng máy tính thông qua cáp chuyển đổi USB-C sang LAN.

- Vào Control Panel/Network and Sharing Center: Bật chức năng Network discovery.

- Vào File Explorer: Network để kiểm tra tính kết nối.

3.2. Kết nối thiết bị thông minh vào mạng máy tính thông qua wifi

Trên các thiết bị thông minh, mở danh sách các mạng wifi, chọn mạng wifi cần kết nối, nhập mật khẩu nếu cần. Sau khi kết nối được thiết bị thông minh vào mạng máy tính, có thể sử dụng các phần mềm quản lý tệp, thư mục để chia sẻ tài nguyên cho các máy tính trong mạng.

CHỦ ĐỀ 12D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HÓA TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ ỨNG XỬ VĂN HÓA VÀ AN TOÀN TRÊN MẠNG

Giao tiếp trên không gian mạng (thế giới ảo) và gìn giữ tính nhân văn khi giao tiếp trong không gian mạng.

Nội dung cốt lõi:

Giao tiếp trong không gian mạng là sử dụng các phương tiện kỹ thuật số để liên lạc với nhau thông qua nền tảng số. Ví dụ: email, mạng xã hội, chat trực tuyến.

1. Ưu điểm của giao tiếp trong không gian mạng

- **Không phụ thuộc vào thời gian địa điểm:** Có thể diễn ra mọi lúc, mọi nơi cho phép một số lượng lớn người cùng tham gia một lúc.

- **Tiết kiệm thời gian và chi phí.** Người dùng có thể giao tiếp trực tuyến với nhau mà không cần phải di chuyển đến nơi gặp mặt.

- **Mở rộng khả năng tương tác:** Xóa bỏ mặc cảm, giảm nhẹ các rào cản ở bước đầu giao tiếp: hỗ trợ người khuyết tật dễ dàng giao tiếp, phương tiện giao tiếp đa dạng.

2. Nhược điểm của giao tiếp trong không gian mạng

- **Thiếu tin cậy:** Giao tiếp trong không gian mạng tiềm ẩn khả năng thiếu sự trung thực và độ tin cậy.

- **Thiếu liên tục:** Với các lý do về đường truyền và nền tảng công nghệ, việc giao tiếp trong không gian mạng có khả năng bị gián đoạn hoặc có độ trễ nhất định, khiến cho quá trình giao tiếp trở nên không tự nhiên.

- **Thiếu tập trung:** Khi làm việc với máy tính, người dùng thường phải xử lý nhiều vấn đề khác nhau cùng một lúc nên đôi khi bị phân tâm chủ ý, giảm hiệu quả tương tác.

- **Nguy cơ thiếu bảo mật:** Với khối lượng lớn thông tin được trao đổi trong không gian mạng người dùng phải đối mặt với các vấn đề bảo mật như đánh cắp thông tin, xâm nhập máy tính và bị lộ thông tin riêng tư, nhạy cảm.

3. Ứng xử nhân văn trong không gian mạng

- **Nâng cao ý thức, rèn luyện hành vi đạo đức:** Tìm hiểu về các giá trị đạo đức cơ bản, chuẩn mực văn hóa ở trong và ngoài nước, nhận diện các điểm mạnh, điểm yếu về thái độ và hành vi của bản thân, thường xuyên tự kiểm tra, đánh giá để nhận ra những sai sót, rút kinh nghiệm; thể hiện sự quan tâm và tôn trọng suy nghĩ, cảm xúc của các thành viên trong gia đình và cộng đồng; kiềm chế những hành vi không đúng đắn thiếu tôn trọng người khác, vi phạm các quy tắc xã hội; tự chủ và tự chịu trách nhiệm với hành động của mình; phối hợp và giúp đỡ những người xung quanh.

- **Tìm hiểu, tuân thủ, tuyên truyền và phổ biến những nội dung của pháp luật Việt Nam liên quan đến các hoạt động trong không gian mạng:** Luật Công nghệ thông tin; Luật An toàn thông tin mạng; Luật An ninh mạng.

- **Kiểm soát thông tin cá nhân trong không gian mạng:** Sử dụng các giải pháp về công nghệ để bảo mật thông tin cá nhân, giữ an toàn cho mật khẩu, thiết lập chế độ người xem phù hợp với các nội dung đăng tải trên mạng xã hội. Kêu gọi người dùng mạng xã hội chỉ đăng, phát thông tin rõ nguồn gốc, thông tin đã được kiểm chứng, thông tin không vi phạm pháp luật; vận động và lan toả những hình ảnh tốt đẹp về các hoạt động tình nguyện vì cộng đồng; không sử dụng từ ngữ lai căng, tục tĩu, cá biệt và mang xu hướng bạo lực. Rèn luyện kỹ năng tự bảo vệ mình trên không gian mạng.

CHỦ ĐỀ 12E^{ict}. SỬ DỤNG PHẦN MỀM TẠO TRANG WEB

Nội dung cốt lõi:

1. Phần mềm tạo trang web

1.1. Giới thiệu về phần mềm tạo trang web

Phần mềm tạo trang web là công cụ cho phép người dùng tạo ra các trang web một cách dễ dàng mà không cần phải có nhiều kiến thức về lập trình. Phần mềm này thường cung cấp giao diện trực quan và các công cụ kéo thả để người dùng dễ dàng tạo trang web tĩnh (nội dung không thay đổi). Hiện nay, nhiều phần mềm tạo trang web được cung cấp, bao gồm cả phần mềm trực tuyến như Google Sites, Wix,...và phần mềm ngoại tuyến như Adobe Dreamweaver, Mobirise. Các phần mềm trực tuyến không yêu cầu cài đặt, dùng được mọi lúc mọi nơi và dễ dàng chia sẻ, cộng tác khi làm việc nhóm. Tuy nhiên, phần mềm trực tuyến yêu cầu kết nối mạng và đôi khi chịu ảnh hưởng bởi tốc độ đường truyền kém. Trong khi đó, phần mềm ngoại tuyến cần có chút kỹ năng tin học để cài đặt trên máy tính, song thường có tính năng phong phú, đa dạng hơn.

Dưới đây là một số chức năng cơ bản của phần mềm tạo trang web:

- Tạo, chỉnh sửa và xuất bản trang web: tạo dự án, tạo tệp và bố cục trang web, tệp và xuất bản thành tập HTML để sử dụng.
- Chỉnh sửa giao diện: tùy chỉnh màu sắc, font chữ, kích thước và kiểu chữ.
- Tạo và chỉnh sửa nội dung: thêm, chỉnh sửa và xóa các phần tử HTML như văn bản, hình ảnh, video, biểu mẫu và nút.
- Tích hợp mẫu có sẵn để người dùng có thể sử dụng vào trang web của họ.

1.2. Các bước tạo trang web bằng phần mềm

Dù tạo trang web với phần mềm trực tuyến hay ngoại tuyến, quy trình tạo website bao gồm các bước sau đây:

- *Định hình ý tưởng và phác thảo thiết kế:* Bước này người tạo trang web cần tìm hiểu mục đích của trang web, đối tượng sử dụng và nhu cầu, sở thích, trình độ của họ. Từ đó, đưa ra phác thảo thiết kế trang web như bố cục, màu sắc, định hướng nội dung của trang web.

Chuẩn bị nội dung: Trước khi bắt tay vào tạo trang web, người tạo trang web cần chuẩn bị các tư liệu cần thiết cho trang web như hình ảnh, logo, biểu ngữ và nội dung văn bản cần đưa vào trang web.

- *Tạo dự án và các trang web trong dự án:* Với bất kì phần mềm tạo trang web nào, ta cũng cần tạo ra một dự án (Project) chứa tất cả các trang web của một website. Các trang web có thể được tạo mới (một trang trắng) hoặc sử dụng các mẫu (theme) có sẵn từ thư viện của phần mềm hoặc từ thư viện sưu tầm được. Tạo và chỉnh sửa thành phần trang web: Mỗi trang web đều bao gồm văn bản, hình ảnh, video, siêu liên kết,...Ta có thể sử dụng các chức năng phù hợp để thêm và chỉnh sửa các đối tượng nội dung này một cách logic và hấp dẫn để thu hút sự chú ý của người xem.

– *Xem trước và xuất bản:* Xem trước trang web giúp ta kiểm tra và phát hiện những thiếu sót (nếu có) của trang web để chỉnh sửa kịp thời. Đảm bảo rằng sau khi xuất bản, website hoạt động trơn tru trên nhiều thiết bị và trình duyệt khác nhau. Xuất bản là bước cuối cùng khi người tạo trang web chọn chức năng Xuất bản/Công bố (Publish) hoặc Xuất (Export) để tạo ra các tệp tin HTML và có thể chuyển lên Internet tại một địa chỉ (URL) nào đó. Khi này, người dùng hoàn toàn có thể truy cập vào website.

2. Tạo website và cấu trúc trang web

2.1. Tạo dự án website

Để tạo website, ta cần tạo một dự án trong đó chứa tất cả các trang web của website. Để làm việc này, chọn bắt đầu một site mới bằng menu phù hợp như Start a new site (Bắt đầu một site mới) hoặc Create New Site (Tạo site mới) hoặc New Site (Site mới) tùy từng phần mềm. Khi đó, một site được tạo ra. Việc đầu tiên phải làm là đặt tên cho site trong phần Site Name. Sau khi được tạo, với phần mềm trực tuyến, dự án với tên được chọn sẽ được lưu lại trong phần Recent Sites (Trang gần đây) trên máy chủ lưu trữ; với phần mềm ngoại tuyến, ta sẽ cần đặt tên và lưu tệp tin dự án trên máy tính.

Một site luôn luôn có trang chủ, là trang đầu tiên hiển thị thông tin tổng quát nhất khi ta truy cập vào website. Ngoài ra, còn có thể có nhiều trang khác. Có thể tạo thêm trang bằng chức năng Create New Page (Tạo trang mới) hoặc biểu tượng dấu từ menu Pages. Trang mới được tạo ra có thể là trang trắng (Blank Page) hoặc có bố cục, giao diện sẵn có bằng cách chọn từ các Theme có sẵn của phần mềm. Mỗi trang web có thể có một giao diện khác, không nhất thiết phải giống nhau.

2.2. Tạo cấu trúc trang web

Mỗi trang web gồm nhiều thành phần khác nhau, tạm chia thành ba phần chính như sau:

Phần đầu trang: Phần này thường chứa tiêu đề của trang web, logo của tổ chức, biểu ngữ (banner) và thanh điều hướng. Thanh điều hướng là bảng chọn (menu) chứa các liên kết điều hướng người dùng đến các trang hoặc thành phần khác của website.

Phần thân (nội dung): Phần thân chứa toàn bộ nội dung chính của trang web, có thể là văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...

Phần chân trang: Phần này thường chứa các thông tin liên hệ, bản quyền, liên kết tới các trang web khác.

• **Tạo phần đầu trang**

Với phần đầu trang, ta cũng có thể chọn tạo từ đầu hoặc sử dụng các mẫu có sẵn của phần mềm và từ các nguồn khác. Mỗi mẫu sẽ có cách bố cục và màu sắc khác nhau, ta có thể thử áp dụng các theme (mẫu có sẵn) để chọn mẫu phù hợp nhất.

– Các nội dung văn bản như tiêu đề có các ô văn bản (có thể có tên Edit Title) cho phép người dùng nhập tên theo mong muốn. Ta có thể thay đổi kích thước, font chữ, màu sắc và căn chỉnh văn bản theo ý muốn của mình.

Các nội dung hình ảnh như logo hoặc biểu ngữ (banner) được tải lên từ máy tính cá nhân hoặc lựa chọn từ kho ảnh có sẵn của website hoặc từ một URL trên Internet.

– Các phần mềm đều có chức năng Add logo (Thêm logo) để thêm ảnh làm logo cho trang web. Biểu ngữ được coi là một ảnh thông thường cần đặt vào phần đầu trang, do đó ta có thể chọn Image (Thêm ảnh) để thêm biểu ngữ, tương tự như thêm logo, sau đó đặt ảnh vào vị trí phù hợp.

• **Thanh điều hướng của trang web** là phần giúp ta chuyển qua lại giữa các trang web trong một website hoặc cung cấp bảng chọn liên kết đến các trang web hoặc nội dung nào đó. Thanh điều hướng có thể được đặt ở phía dưới phần đầu trang hoặc bên cạnh. Một số phần mềm có thể tự động tạo thanh điều hướng, mặc định mỗi trang web trong website tương ứng với một mục. Ta cũng có thể tạo thủ công bằng chức năng Menu của phần mềm. Khi thay đổi tên của một trang web, mục liên kết với trang đó trên thanh điều hướng cũng thay đổi tên tương ứng. Các mục trên thanh điều hướng có thể có các mục con (submenu, dropdown menu), được tạo ra bằng cách thêm mục con (submenu) hoặc thêm các phần tử con của các trang web. Thông thường, mỗi mục (menu) có thể có nhiều mức (cấp) mục con (submenu), song ta không nên tạo ra quá 3 mức. Khi muốn loại bỏ một mục trong thanh điều hướng, người tạo có thể ẩn hoặc xóa bỏ mục tương ứng.

• **Tạo phần thân (nội dung) trang**

Phần thân trang chứa các nội dung chính cần hiển thị của website. Phần này có thể được chia thành các khối nhỏ hơn (block) theo nhiều mức phân cấp. Số khối và cách thức sắp xếp các khối trong thân trang web do người tạo trang web quyết định theo ý muốn. Các nội dung có thể đưa vào phần thân như văn bản, hình ảnh/video, trang web khác, nút lệnh, mục lục,... Mỗi loại nội dung đều được phần mềm cung cấp mẫu sẵn, người tạo trang web chỉ cần xác định nội dung phù hợp.

• **Tạo phần chân trang**

Phần chân trang thường bao gồm các thông tin về thông tin liên hệ, bản đồ, bản quyền và các liên kết đến các trang mạng xã hội, các website liên quan khác. Các trang web trong một website nên có chung phần chân trang nhằm tạo sự thống nhất.

Các phần mềm đều có riêng khối (block) chân trang (Footer) để người dùng lựa chọn thêm vào phía cuối trang web. Phần chân trang có thể được thiết kế theo ý muốn hoặc lựa chọn từ các mẫu (theme) có sẵn. Ta có thể chèn thêm các nội dung, hình ảnh, liên kết như mong muốn.

3. Thêm nội dung vào trang web

3.1. Tạo nội dung hình ảnh/video

Hình ảnh và video được thêm vào trang web bằng các menu Chèn, sau đó chọn hình ảnh/video (Image/Video) và tìm tới vị trí lưu trữ ảnh để tải lên. Ảnh và video có thể được tải lên từ máy tính hoặc lựa chọn từ các ảnh có sẵn trên thư viện ảnh của phần mềm hoặc tải từ một vị trí khác trên Internet thông qua URL. Ta có thể điều chỉnh các thông số của ảnh và video cùng kích thước (chiều rộng, chiều cao), thêm tiêu đề, màu nền, ảnh nền, video nền cho khối này để phù hợp với bố cục trang web. Ta cũng có thể thêm phần văn bản sẽ hiển thị (alt) thay thế nếu ảnh hoặc video không tải và hiển thị được.

Nếu muốn hiển thị nhiều hình ảnh, video trên một trang, ta có thể sử dụng các cách bố trí có sẵn của phần mềm như bộ sưu tập (gallery) hoặc thanh trượt (slider) hay băng chuyền hình ảnh (image carousel). Các khối này cho phép xem lần lượt các ảnh/video trong một khối bằng các nút di chuyển sang trái, sang phải ở phía dưới của khung chứa ảnh/video.

Hiện tại, với hạn chế tính năng, các phần mềm tạo trang web không hỗ trợ chèn tệp tin audio trực tiếp vào trang web. Thay vào đó, ta phải nhúng tệp tin audio từ các trang web khác vào trang web thông qua phần tử nhúng.

3.2. Tạo nội dung văn bản

Nội dung văn bản chiếm khá nhiều phần nội dung trong thân trang web. Văn bản có thể là đoạn văn bản thông thường, danh sách có thứ tự, không có thứ tự hoặc bảng biểu,... Để tạo văn bản, các phần mềm đều cung cấp khung soạn thảo văn bản (textbox) hoặc một số mẫu có sẵn như bài báo, tin tức, giới thiệu về người,... Các đối tượng danh sách, bảng biểu cũng có mẫu sẵn trong phần mềm. Sau khi nhập nội dung cho các đối tượng này, ta có thể tùy chỉnh màu sắc, kích thước, cỡ chữ, kiểu chữ,... theo mong muốn.

3.3. Tạo biểu mẫu

Biểu mẫu là thành phần quan trọng trong một website, giúp trang web nhận thông tin từ người dùng. Biểu mẫu cũng được coi là một khối trong phần thân trang web. Biểu mẫu gồm các phần tử như ô văn bản (text hoặc textarea), nút chọn (radio), hộp kiểm (checkbox), nút bấm (button), hộp chọn (select)...Tuy nhiên, các mẫu được cung cấp sẵn bởi phần mềm thường đơn giản, chủ yếu gồm các ô văn bản và nút bấm.

Để tạo biểu mẫu, ta có thể tạo từ đầu một cách thủ công hoặc chọn các mẫu có sẵn, sau đó tùy chỉnh cho phù hợp. Tùy thuộc các trường thông tin của biểu mẫu, người tạo trang web có thể lựa chọn đối tượng phù hợp để thêm, sửa hoặc xóa trong biểu mẫu. Một số thông tin cần bổ sung cho các đối tượng này như tiêu đề, nội dung mặc định, màu chữ, màu nền,...

Đối với các phần mềm trực tuyến, có thể nhúng các biểu mẫu soạn sẵn từ các phần mềm khác như Google Forms, Microsoft Forms.

3.4. Nhúng các nội dung bên ngoài

Nhiều nội dung trên các trang mạng xã hội, video từ YouTube, bản đồ chỉ dẫn từ Google Maps hay từ trang web khác cần được trích dẫn lại để đảm bảo bản quyền của tác giả hoặc tiết kiệm không gian lưu trữ của website. Khi đó, nhúng các nội dung này là lựa chọn phù hợp đối với người tạo trang web. Để làm điều này, ta chọn chức năng nhúng (embed) và xác định URL tới nội dung cần nhúng. Khi đó, một khối được tạo ra và hiển thị nội dung được nhúng độc lập với các nội dung khác trong trang web.

4. Xem trước và xuất bản trang web

4.1. Xem trước

Trước khi xuất bản trang web, ta có thể sử dụng chế độ xem trước (Preview) để xem trang web của mình hoạt động đúng như mong đợi trên các thiết bị khác nhau. Khi đang ở chế độ chỉnh sửa, ta chọn chế độ xem trước để xem được cách hiển thị cũng như hoạt động của trang web trên thực tế.

Các phần mềm cho phép lựa chọn xem trước trên một số thiết bị như máy tính (máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay), máy tính bảng và điện thoại.

Nếu phát hiện lỗi, ta quay trở lại chế độ chỉnh sửa để hoàn thiện trang web.

4.2. Xuất bản

Xuất bản trang web là quá trình tạo website ở các định dạng khác nhau để có thể chia sẻ đến nhiều người. Các phần mềm đều cung cấp một số tùy chọn xuất

bản như sau:

- Tạo ra một tên miền con miễn phí trên tên miền của phần mềm tạo trang web đang được sử dụng.
- Với phần mềm ngoại tuyến, các trang web có thể được xuất bản dưới dạng file .html và lưu dự án trên máy tính cá nhân.

Ta cũng có thể thiết lập một số cài đặt xuất bản như bảo mật, đặt trang chủ của website theo mong muốn. Sau khi xác nhận, phần mềm sẽ tiến hành xuất bản và cung cấp địa chỉ để ta truy cập trang web đã xuất bản.

CHỦ ĐỀ 12F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

Nội dung cốt lõi:

1. Cấu trúc trang Web dưới dạng HTML

1.1 Giới thiệu trang Web và ngôn ngữ HTML

Trang web là một tài nguyên trực tuyến trên Internet. Một trang web có thể chứa nhiều loại nội dung, bao gồm văn bản, hình ảnh, video, âm thanh, biểu đồ, biểu mẫu,... HTML (HyperText Markup Language) là ngôn ngữ lập trình sử dụng để tạo ra cấu trúc và định dạng nội dung của một trang web. Hiện nay, HTML5 là phiên bản HTML được sử dụng phổ biến nhất. HTML sử dụng các thẻ (tags) để đánh dấu các phần khác nhau của trang web, chẳng hạn như: tiêu đề, đoạn văn bản, hình ảnh, liên kết và các đối tượng đa phương tiện khác. Mọi thành phần trong trang web đều được tạo ra bằng các thẻ.

Văn bản (mã nguồn) trang web được viết bằng HTML và được lưu thành tập tin có phần mở rộng là html. Người lập trình sử dụng các công cụ soạn thảo văn bản HTML để biên soạn và chỉnh sửa văn bản (mã nguồn) HTML. Người dùng mở các tập tin HTML bằng trình duyệt web như: Google Chrome, Microsoft Edge, Cốc Cốc, Mozilla Firefox,... để xem được nội dung của trang web.

a) Soạn thảo văn bản HTML

Tập tin văn bản HTML có thể được soạn thảo bằng công cụ soạn thảo bất kỳ, song các công cụ soạn thảo chuyên biệt giúp việc này được dễ dàng và nhanh chóng hơn. Một số công cụ soạn thảo văn bản HTML dùng trên máy tính (ngoại tuyến) phổ biến như: Visual Studio Code, Sublime Text hay Notepad++. Hiện nay, có rất nhiều công cụ soạn thảo văn bản HTML trực tuyến như onlinegdb.com, w3school.com hay tutorialpoint.com. Các công cụ soạn thảo ngoại tuyến thường có tính năng phong phú hơn và không yêu cầu kết nối mạng. Ngược lại, các công cụ trực tuyến có thể tiện dụng, làm việc mọi lúc mọi nơi mà không cần cài đặt trên máy tính, song lại đòi hỏi phải có kết nối Internet. Do đó, tùy vào điều kiện của từng cá nhân, chúng ta có lựa chọn sử dụng công cụ soạn thảo trực tuyến hoặc ngoại tuyến.

Lưu ý: Đối với các công cụ hỗ trợ đa ngôn ngữ, ta cần chọn ngôn ngữ HTML để sử dụng được các tính năng phù hợp.

b) Phần tử HTML

Phần tử (Element) HTML là một thành phần của văn bản (mã nguồn) HTML. Một phần tử được định nghĩa bằng một cặp gồm thẻ mở (thẻ bắt đầu, kí hiệu <ten_thẻ>) và thẻ đóng (thẻ kết thúc, kí hiệu </ten_thẻ>), các thuộc tính và nội dung mà cặp thẻ tác động. Một số phần tử đặc biệt như , <input> không có thẻ đóng. Ta có thể gọi phần tử HTML là thẻ HTML.

Cú pháp khai báo một phần tử thông thường như sau:

```
<ten_thẻ thuộc_tính = "giatri1" thuộc_tính = "giatri2">Nội  
dung </ten_thẻ>
```

- Tên_thẻ: Được đặt tên mang tính gợi nhớ tới ý nghĩa của thẻ. Ví dụ, <title> là thẻ để tạo tiêu đề cho trang web, <head> là phần đầu của văn bản HTML.

- Nội dung: Là phần chứa nội dung được định dạng hoặc tác động bởi phần tử đó. Ví dụ, với phần tử <p>, nội dung là văn bản được hiển thị, với phần tử <h1>, nội dung là phần văn bản sẽ được áp dụng định dạng Heading 1.

- Thuộc tính: Phần tử có thể có nhiều thuộc tính nhằm cung cấp thông tin bổ sung cho phần tử như màu sắc, kích thước, liên kết,... *Mỗi thuộc tính được viết dưới dạng tên thuộc tính và dấu "=", sau đó đến giá trị thiết lập cho thuộc tính đó đặt trong dấu nháy kép. Các thuộc tính phân tách nhau bởi dấu cách.*

Lưu ý: Các thuộc tính chỉ được đặt trong thẻ mở, không đặt trong thẻ đóng hay phía ngoài của cặp thẻ.

c) Cấu trúc văn bản HTML

Một văn bản HTML bao gồm hai thành phần chính là phần đầu và phần thân đặt trong cặp thẻ <html> </html>

Phần đầu: Nằm trong cặp thẻ <head> </head> là phần đầu tiên của trang web, nơi chứa thông tin tiêu đề của trang web (thông qua thẻ <title>) và các tài nguyên khác như CSS (thẻ <link> hoặc <style>), JavaScript (thẻ <script>), bộ kí tự charset (thẻ <meta>),...

Phần thân: Đặt trong cặp thẻ <body> </body> chứa nội dung chính của trang web. Tất cả các thẻ để tạo nội dung như thẻ định dạng văn bản, chèn tập tin đa phương tiện, siêu liên kết,... đều nằm trong phần thân của một văn bản HTML.

Ngoài phần nằm trong cặp thẻ <html> </html>, văn bản HTML có thể có chú thích để cung cấp thông tin thêm ở đầu trang. Thông thường người ta sử dụng <!DOCTYPE html> báo hiệu đây là văn bản được viết bằng HTML5.

1.2. Tạo và định dạng nội dung văn bản HTML

a) Định dạng văn bản

Các thẻ định dạng văn bản trong HTML là công cụ giúp điều chỉnh hình thức hiển thị văn bản trên trang web một cách dễ dàng và linh hoạt, tạo ra nội dung rõ ràng, hấp dẫn và dễ đọc hơn cho người đọc.

Một số thẻ định dạng văn bản thường dùng được liệt kê trong bảng sau:

Thẻ HTML	Chức năng	Mô tả
<h1> đến <h6>	Tạo tiêu đề (tiêu đề mục) với cấp độ khác nhau.	<h1> là tiêu đề lớn nhất, <h6> là tiêu đề nhỏ nhất.
<p>	Tạo đoạn văn bản.	Phân tách nội dung trang web thành nhiều đoạn giúp dễ đọc, dễ hiểu. Các đoạn phân tách

		nhau bằng một khoảng trống lớn hơn khoảng cách giữa các dòng trong cùng một đoạn.
	Nhấn mạnh bằng cách in đậm văn bản.	Thường được sử dụng để nhấn mạnh về mặt ngữ nghĩa.
	Nhấn mạnh bằng cách in nghiêng văn bản.	Thường được sử dụng để nhấn mạnh về mặt ngữ nghĩa.
<u>	Tạo gạch chân dưới cho văn bản.	Thường không được khuyến khích sử dụng vì gạch chân dưới thường được hiểu là liên kết.

b) Tạo siêu liên kết

Siêu liên kết (Hyperlink) là một phần tử trong HTML được sử dụng để tạo ra một liên kết giữa hai tài nguyên trên Internet hoặc giữa các phần tử trên cùng một trang web. Các tài nguyên được gắn với siêu văn bản (hay còn gọi là liên kết web). Siêu văn bản (hypertext) là một văn bản gắn với các tài nguyên trên Internet như: âm thanh, hình ảnh, trang web hay các siêu văn bản khác. Do đó, có thể nói siêu liên kết tạo ra kết nối giữa các siêu văn bản. Người dùng có thể truy cập đến tài nguyên liên kết với siêu văn bản bằng cách nhấp chuột vào văn bản được hiển thị.

Một siêu liên kết được tạo bằng cách sử dụng thẻ <a> với thuộc tính href (hypertext reference) để chỉ định địa chỉ URL (Uniform Resource Locator) mà liên kết sẽ dẫn đến theo cú pháp:

```
<a href="URL"> Nội dung văn bản </a>
```

URL là địa chỉ (đường dẫn) tới tài nguyên được siêu liên kết trỏ tới. URL trỏ tới một tệp tin HTML khác thông qua đường dẫn đến tệp tin, có thể là đường dẫn tương đối hoặc tuyệt đối. Đường dẫn tuyệt đối (đầy đủ) bao gồm giao thức, tên miền, địa chỉ dẫn đến tệp tin tài nguyên qua các thư mục. Đường dẫn tương đối chỉ khai báo địa chỉ dẫn đến tệp tin từ thư mục đang làm việc. Tuy nhiên, đường dẫn tương đối chỉ sử dụng được khi tệp tin cần liên kết nằm trong cùng thư mục với tệp tin HTML đang làm việc.

Ví dụ: <https://www.coding.com/trang1.html> là một URL, trong đó giao thức là *https*, tên miền là *www.coding.com* và *trang1.html* là đường dẫn đến tệp tin *trang1.html* (trường hợp này không có các thư mục con).

Trong một số trường hợp, đường dẫn liên kết với một website khác thì trình duyệt Web sẽ tự động liên kết với trang chủ của website đó. Vì vậy, không cần chỉ rõ URL đến tệp tin trang chủ (thường là *index.html*) trong thuộc tính *href*

Siêu liên kết có thể trỏ tới một phần tử khác trong cùng một văn bản HTML sử dụng định danh, quy định bằng thuộc tính *ID* của phần tử đó.

c) Tạo bảng

Bảng thường được dùng để hiển thị thông tin dưới dạng hàng và cột. Bảng là một tập các hàng, mỗi hàng gồm nhiều ô dữ liệu. Trong HTML, ta sử dụng thẻ <table> để tạo bảng và các thẻ con như <tr> để tạo hàng, <td> để tạo các ô dữ liệu (cột).

<table></table> là các thẻ để bắt đầu và kết thúc bảng. Các thẻ <tr>, <td> đều phải nằm trong cặp thẻ này.

<tr> là thẻ được dùng để tạo một hàng trong bảng, một hàng bao gồm ít nhất một ô (cột). Mỗi ô dữ liệu trong hàng được tạo bằng thẻ <td>. Ta có thể sử dụng thêm thẻ <th> để tạo hàng đầu tiên là tiêu đề của các cột trong bảng.

Ta có thể sử dụng các thuộc tính để làm định dạng bảng như quy định chiều rộng (width), chiều cao (height), viền (border),... Thẻ <caption> để đặt tiêu đề (đoạn thuyết minh) cho bảng.

d) Tạo danh sách

Danh sách là một nhóm các mục tương đương nhau. Danh sách trong HTML gồm 2 loại là danh sách có thứ tự và danh sách không có thứ tự.

Danh sách có thứ tự (Ordered List) sử dụng thẻ , trong đó mỗi mục được tạo bằng cặp thẻ . Hai tham số thường dùng là type để xác định kiểu thứ tự và start để thiết lập giá trị bắt đầu. Các kiểu giá trị của thuộc tính type gồm số nguyên (1, 2, 3,...), chữ cái thường hoặc hoa (a, b, c,... hoặc A, B, C,...) hoặc chữ số La Mã (i, ii, iii,... hoặc I, II, III,...). Theo mặc định, các mục sẽ được đánh số tự động bắt đầu từ số 1, a, A, i hoặc I. Tuy nhiên, việc thiết lập giá trị cho thuộc tính start có thể thay đổi giá trị bắt đầu bằng một giá trị bất kỳ trong các giá trị cùng kiểu.

Danh sách không có thứ tự (Unordered List) sử dụng thẻ trong HTML với các mục được tạo bằng thẻ . Theo mặc định, các mục của danh sách không có thứ tự được hiển thị với dấu chấm tròn màu đen. Giá trị này có thể thay đổi bằng cách thiết lập giá trị cho thuộc tính style của thẻ .

1.3. Chèn nội dung đa phương tiện và khung

Ta có thể chèn các nội dung đa phương tiện như ảnh, âm thanh hoặc video bằng các thẻ tương ứng , <audio> hoặc <video>. Các thẻ này đều phải có thuộc tính src để xác định được vị trí lưu tệp chứa nội dung.

a) Chèn ảnh

Cú pháp chèn hình ảnh như sau:

```

```

Trong đó: thuộc tính src bắt buộc phải có để chỉ ra đường dẫn tới tệp tin chứa ảnh; alt là thuộc tính cung cấp một văn bản thay thế cho hình ảnh nếu hình ảnh không thể hiển thị. Ta có thể sử dụng thêm các thuộc tính width, height để xác định kích thước hiển thị của ảnh.

Các định dạng tệp ảnh như: jpeg, gif, bmp, png,... đều được hỗ trợ.

b) Chèn audio/video

Cú pháp chèn audio và video như sau:

```
<audio src="đường dẫn" controls> Thông báo </audio>
<video src="đường dẫn" width="độ rộng" height="chiều cao"> Thông
báo</video>
```

Trong đó, src là thuộc tính bắt buộc để chỉ định đường dẫn đến tệp tin audio hoặc video cần chèn; thuộc tính controls nếu được chỉ rõ sẽ tạo ra bộ điều khiển cơ bản cho âm thanh/video như nút chơi, tạm dừng, tăng giảm âm lượng... và thanh tiến trình. Ngoài ra, thẻ video có thêm thuộc tính width và height để xác định độ rộng và chiều cao của khung hiển thị video. Thông báo là đoạn văn bản sẽ hiển thị khi không thể tìm thấy hoặc chơi được âm thanh/video.

Các định dạng thường dùng trên Web của tệp âm thanh là mp3, wav và ogg; của tệp video là mp4, ogg hay webm.

c) Sử dụng khung (nội tuyến) iframe

Khung (nội tuyến) <iframe> là một phần tử HTML cho phép nhúng một trang web hoặc một phần của một trang web từ một nguồn bên ngoài vào trang web hiện tại. Chức năng chính của thẻ này là tạo một không gian chứa độc lập trong trang web để hiển thị nội dung từ một nguồn khác trong cùng một trang mà không cần chuyển hướng hoặc tải lại trang. Một số nội dung thường được nhúng trong khung (nội tuyến) như video từ Youtube, bản đồ từ GoogleMap,...

Cú pháp sử dụng iframe như sau:

```
<iframe src="URL của trang web" width="width_value"
height="height_value" title="Tiêu đề">
</iframe>
```

Trong đó:

- Thuộc tính src xác định đường dẫn của trang web hoặc tài nguyên cần nhúng.
- Thuộc tính width và height quy định kích thước của khung iframe theo số lượng điểm ảnh (pixels) hoặc phần trăm của kích thước trang web.
- Ngoài ra, còn một số thuộc tính khác như: title, frameborder, scrolling, allowfullscreen,... để điều chỉnh hành vi và tính năng của khung iframe theo yêu cầu cụ thể.

1.4. Biểu mẫu

a) Biểu mẫu

Biểu mẫu, còn gọi là phần tử form của HTML, là giao diện để thu thập thông tin (dữ liệu) từ người dùng. Biểu mẫu được tạo bởi các phần tử đặt trong cặp thẻ <form></form>.

Một số phần tử thường dùng trong biểu mẫu được trình bày tóm tắt trong bảng sau:

Phần tử	Mục đích	Lưu ý
<input>	Tạo một trường nhập dữ liệu văn bản (text).	Đảm bảo sử dụng thuộc tính "type" phù hợp với dữ liệu bạn muốn nhập vào.
<textarea>	Tạo một ô văn bản nhiều dòng.	Sử dụng rows và cols để điều chỉnh kích thước ô văn bản.
<label>	Nhấn liên kết với một trường nhập liệu.	Sử dụng "for" để liên kết với mã của trường nhập liệu tương ứng.

<input>	Tạo một nút/ô chọn (radio).	Sử dụng cùng một tên " <i>name</i> " cho các nút radio để tạo nhóm khi đó chỉ có một nút được chọn.
<input>	Tạo một ô lựa chọn hộp kiểm (checkbox).	Sử dụng " <i>name</i> " để nhận biết các ô checkbox khi gửi dữ liệu. Có thể chọn nhiều ô chọn.
<input>	Tạo một trường nhập mật khẩu. (password)	Sử dụng " <i>password</i> " để ẩn kí tự khi người dùng nhập mật khẩu.
<select>	Tạo một hộp chọn.	Sử dụng thuộc tính " <i>multiple</i> " cho phép người dùng chọn nhiều lựa chọn.
<button>	Tạo một nút.	Sử dụng " <i>type</i> " để xác định hành động mà nút thực hiện (<i>submit</i> , <i>reset</i> ,...).

b) Một số phần tử của biểu mẫu

• Phần tử input

Phần tử <input> cho phép người dùng nhập thông tin như văn bản, số hoặc lựa chọn. Loại thông tin có thể nhập vào bằng thẻ <input> được xác định bởi giá trị của thuộc tính type.

type = "text". Phần tử cho phép nhập văn bản gồm các kí tự trong bảng mã kí tự ASCII hay Unicode.

type="password": Dùng để nhập mật khẩu, các kí tự nhập vào sẽ được hiển thị dưới dạng dấu chấm.

type = "checkbox": Cho phép người dùng chọn một hoặc nhiều tùy chọn. Thông thường với loại hộp kiểm/ô lựa chọn, ta có thể chọn nhiều tùy chọn một lúc.

type = "radio": Tạo ra một nút chọn. Các nút chọn thường tạo thành nhóm có cùng tên để đảm bảo chỉ chọn được duy nhất một nút chọn trong nhóm.

Ngoài ra, thẻ <input> còn có các thuộc tính khác như: *name* (tên), *value* (giá trị),...

• Phần tử <textarea>

Phần tử <textarea> trong HTML được sử dụng để tạo ra một ô cho phép nhập đoạn văn bản gồm nhiều dòng hơn so với phần tử <input>. Do đó, phần tử này được dùng khi cần nhập hoặc hiển thị văn bản dài như các phản hồi, bình luận,...

Cú pháp khai báo một thẻ <textarea> như sau:

<textarea name="ten1" rows="4" cols="50" placeholder="Nhập nội dung..."></textarea>

Trong đó, *rows* và *cols* chỉ định số hàng và cột của phần tử, có thể coi mỗi hàng là một dòng, mỗi cột tương ứng với chiều rộng của một kí tự; *name* là tên được dùng để gọi phần tử; *placeholder* hiển thị một lời nhắc mặc định trong <textarea>, thường mô tả nội dung cần nhập. Ngoài ra, một số thuộc tính khác như *readonly* (chỉ cho phép đọc, không được chỉnh sửa thay đổi), *disabled* (vô hiệu hoá phần tử),...

• Phần tử hộp chọn <select>

Phần tử <select> trong HTML được sử dụng để tạo ra một hộp chọn gồm một danh sách các lựa chọn có sẵn. Cú pháp khai báo hộp chọn như sau:

```
<select name="ten">
<option value="value_1">Lựa chọn 1</option>
<option value="value_2">Lựa chọn 2</option>
...
<option value="value_n">Lựa chọn n</option>
</select>
```

Số lượng lựa chọn là không hạn chế, mỗi lựa chọn được viết trong một cặp thẻ <option> </option> và có giá trị không trùng lặp. Phần tử hộp chọn hữu ích trong các tình huống có nhiều lựa chọn với giá trị cố định, giúp hạn chế sai sót hơn nhập bằng các phần tử <input> hay <textarea>

2. Sử dụng CSS trong tạo trang web

2.1 Giới thiệu CSS

a) Giới thiệu CSS

CSS (Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ dùng để thiết lập mẫu định dạng (kiểu trình bày) cho các phần tử HTML trong trang web. CSS giúp tạo ra bố cục và giao diện đồ họa hấp dẫn cho trang web một cách thống nhất, nhanh chóng và thuận tiện.

CSS có thể được áp dụng bằng cách nhúng trực tiếp vào trong văn bản (mã nguồn) HTML, gọi là CSS trong (nội tuyến) hoặc bằng cách viết các tập tin CSS riêng biệt và sau đó liên kết chúng với văn bản HTML, gọi là CSS ngoài (ngoại tuyến).

b) CSS trong (nội tuyến)

CSS trong thực hiện bằng cách sử dụng thuộc tính style cho một thẻ riêng lẻ hoặc quy định cho tất cả các thẻ cùng loại trong văn bản HTML bằng thẻ <style> trong phần đầu (thẻ <head>) của văn bản đó.

Ví dụ: Định dạng bằng thuộc tính style của thẻ. Chỉ riêng thẻ <p> này, phần chữ Nội dung văn bản sẽ được thiết lập có màu xanh, kích cỡ chữ là 16 px.

<p style="color: blue; font-size: 16px;">Nội dung văn bản</p>
Định dạng cho toàn bộ thẻ <p> trong văn bản HTML bằng thẻ <style> trong thẻ <head>:

```
<head>
  <style>
    p {color: blue; font-size: 16px; }
  </style>
</head>
```

Trong ví dụ này, văn bản đặt trong tất cả các phần tử <p> trong văn bản HTML này đều có màu xanh và kích thước font là 16 px.

c) CSS ngoài (ngoại tuyến)

CSS ngoài thực hiện viết CSS trong một tập tin riêng biệt và sau đó liên kết nó với tài liệu HTML bằng thẻ <link>, do đó được gọi là “external CSS”. Điều này cho phép sử dụng một định dạng CSS cho nhiều văn bản HTML khác nhau và văn bản HTML cũng gọn và dễ nhìn hơn.

Ví dụ, các định dạng CSS được lưu trong tệp có tên style.css (tệp tin chứa các mã định dạng có phần mở rộng là .css), khi đó từ văn bản HTML ta có thể sử dụng các định dạng này bằng cách liên kết với tệp tin như sau:

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">
</head>
```

2.2. Một số thuộc tính định dạng CSS

a) Các thuộc tính định dạng

Một số thuộc tính định dạng phổ biến được trình bày tóm tắt trong bảng sau:

Thuộc tính	Ý nghĩa	Ví dụ
color	Xác định màu chữ của phần tử.	color: red; hoặc color: #ffff
font-family	Định nghĩa kiểu font cho văn bản.	font-family: Arial, sans-serif;
font-size	Đặt kích thước của font chữ	font-size: 16px;
font-weight	Đặt độ đậm của font chữ.	font-weight: bold;
background-color	Định nghĩa màu nền của phần tử.	background-color: #f0f0f0;
border	Xác định viền của phần tử.	border: 1px solid #000;
position	Xác định vị trí của phần tử (static, relative, absolute, fixed).	position: relative;

Lưu ý: Với các thuộc tính thiết lập màu sắc, ta có thể sử dụng tên màu có sẵn trong CSS như: blue, red, cyan,... hoặc bằng mã màu ở hệ hexadecimal như: #f0f0f0, #008000.

Để thiết lập định dạng (định kiểu) cho một phần tử, ta xác định giá trị cho các thuộc tính trong thẻ mở. Có thể thiết lập nhiều thuộc tính cho một phần tử. **Cuối mỗi thuộc tính đều có dấu chấm phẩy(;), kể cả thuộc tính cuối cùng.**

b) Định dạng khung/hộp (box)

Nội dung trên trang web có thể được chia thành nhiều khung/hộp khác nhau để thuận tiện áp dụng các quy tắc định dạng CSS cũng như điều chỉnh kích thước và vị trí trên trang web.

Một khung/hộp bao gồm các phần sau:

- Vùng/Phần nội dung (Content): Vùng/phần này chứa nội dung chính là văn bản hoặc hình ảnh, video. Vùng nội dung lớn hay nhỏ do nội dung cần hiển thị quyết định.
- Vùng/Phần viền (Border): Là vùng bao quanh vùng nội dung. Viền có thể là các đường viền đứt, liền, in đậm, hoặc không có viền.

Vùng đệm (Padding): Khoảng cách giữa vùng nội dung và viền của khung. Vùng đệm tạo ra khoảng trống xung quanh vùng nội dung.

- Vùng lề (Margin): Vùng lề tạo ra một khoảng trống xung quanh khung/hộp, để ngăn cách khung/hộp với các phần tử xung quanh.

Các thuộc tính CSS cho khung/hộp được thể hiện trong bảng sau:

Thuộc tính	Mô tả	Ví dụ
<i>width</i>	Xác định chiều rộng của khung/hộp	<i>width: 200px</i>
<i>height</i>	Xác định chiều cao của khung/hộp	<i>height: 100px</i>
<i>padding</i>	Xác định vùng đệm của khung/hộp	<i>padding: 20px</i>
<i>border</i>	Xác định kiểu, màu sắc và độ dày của viền	<i>border: 2px solid #000</i>
<i>margin</i>	Xác định lề của khung	<i>margin: 10px</i>

Các quy tắc định dạng khung/hộp có thể tạo ra với hầu hết các phần tử

HTML, Ví dụ, có thể tạo khung/hộp cho phần tử <p> với các thuộc tính như sau:

```
<html>
<head>
  <style>
    p {
      padding: 10px;
      border: 1px solid red; margin: 5px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>This is a paragraph element.</p>
</body>
</html>
```

c) Hiện thị khối/dòng

Trong HTML, các phần tử được chia làm hai loại là phần tử hiển thị theo dòng (inline) và phần tử hiển thị theo khối (block). Phần tử hiển thị theo dòng là phần tử chỉ chiếm một phần nhỏ trên dòng và không làm thay đổi cấu trúc của dòng, phần tử hiển thị theo khối sẽ tự động bắt đầu trên một dòng mới và chiếm hết chiều rộng của dòng. Các phần tử như , <a>, , , , <input>, <button> mặc định hiển thị theo dòng; phần tử như <div>, <p>, <h1> đến <h6>, , , , <header>, <footer> mặc định hiển thị theo khối.

Tuy nhiên, ta có thể thay đổi cách hiển thị theo dòng hay khối của các phần tử bằng thuộc tính CSS *display*. Các giá trị thuộc tính *display* có thể nhận là *block* (theo khối), *inline* (theo dòng).

2.3. Bộ chọn (Vùng chọn) và quy tắc áp dụng CSS

Bộ chọn Vùng chọn (Selector) là cách để xác định các phần tử HTML áp dụng các quy tắc định dạng (định kiểu) CSS. Có nhiều loại bộ chọn khác nhau trong CSS như: bộ chọn phần tử (Element Selector), bộ chọn lớp (Class Selector), bộ chọn định danh (ID Selector), bộ chọn thuộc tính (Attribute Selector),... Mỗi loại được sử dụng để chọn ra các phần tử theo cách khác nhau.

a) Bộ chọn phần tử

Bộ chọn phần tử trong CSS được sử dụng để áp dụng các quy tắc CSS cho nhiều thuộc tính của một phần tử HTML. Cú pháp như sau:

```
ten bo chon {
  thuoc_tinh1: gia_tri_1;
  thuoc_tinh2: gia_tri_2;
  ...
  thuoc_tinhn: gia_tri_n;
}
```

Như vậy, chúng ta có thể xây dựng quy tắc định dạng cho nhiều thuộc tính của một phần tử (bộ chọn). Sau mỗi quy tắc định dạng cho một thuộc tính đều có dấu chấm phẩy (;).

Ví dụ, bộ chọn phần tử <p> như sau:

```
p {color: blue; font-size: 16px; }
```

b) Bộ chọn lớp

Bộ chọn lớp cho phép áp dụng các quy tắc CSS cho một hoặc nhiều phần tử HTML mà không cần phải thêm ID riêng biệt cho từng phần tử đó.

Trước hết, ta cần phải định nghĩa bộ chọn lớp theo cú pháp sau:

```
.ten_lop {
thuoc_tinh1: gia_tri_1;
thuoc_tinh2: gia_tri_2;
...
thuoc_tinhn: gia_tri_n;
}
```

Trong đó, *ten_lop* là tên của lớp, được đặt theo quy tắc đặt tên của các ngôn ngữ lập trình: không được bắt đầu bằng số và không chứa khoảng trắng. Một lớp có thể bao gồm nhiều quy tắc định dạng cho nhiều thuộc tính HTML có liên quan. Ví dụ, bộ chọn lớp thiết lập các định dạng về màu sắc như:

```
<style>
.luu_y{color: red; font-size: 14px}
.binh_thuong{color: blue; font-size: 13px}
</style>
```

Sau khi khai báo các bộ chọn lớp trong thẻ `<style>`, các phần tử trong văn bản HTML có thể sử dụng các bộ chọn lớp bằng cách thiết lập thuộc tính class của thẻ bằng tên bộ chọn thích hợp. Ví dụ, với hai bộ chọn khai báo ở trên, ta có thể dùng như sau:

```
<body>
<h1 class ="luu_y">Lưu ý</h1>
<p class ="binh_thuong">Nội dung bình thường.</p>
</body>
```

Bộ chọn lớp cho phép áp dụng một bộ quy tắc định dạng cho nhiều phần tử khác nhau mà không cần viết lại, do đó tăng tính sử dụng lại. Bộ chọn lớp cũng mang lại tính linh hoạt cao khi ta dễ dàng thay đổi định dạng (định kiểu) của một số phần tử mà không làm ảnh hưởng đến các phần tử khác.

c) Bộ chọn định danh

Bộ chọn định danh trong CSS (còn được gọi là ID selector) cho phép định dạng (định kiểu) cho một phần tử cụ thể bằng cách sử dụng một định danh duy nhất của phần tử đó. Cú pháp khai báo như sau:

```
#ten_dinh_danh (
thuoc_tinh_1: gia_tri_1;
thuoc_tinh_2: gia_tri_2;
...
}
```

Ví dụ, định danh cho phần tử có định danh *#tieude* (thuộc tính *id="tieu_de"*) như sau:

```
#tieu_de {
background-color: yellow;
color: green;
font-size: 24px;
}
```

Sau khi khai báo trong thẻ `<style>`, bộ chọn định danh chỉ được áp dụng cho phần tử có *id* chính xác là *tieu_de*. Một văn bản HTML chỉ nên có đúng một phần tử có *id* là *tieu_de*, nếu không dễ dẫn đến xung đột, làm giảm hiệu quả của CSS.

Bộ chọn định danh có mức ưu tiên cao hơn so với các bộ chọn khác như bộ chọn lớp (class) và bộ chọn phần tử (element). Do đó, các định dạng (định kiểu) quy định bởi bộ chọn định danh sẽ ghi đè định dạng (định kiểu) của các bộ chọn khác.

Bộ chọn định danh giúp định dạng một phần tử cụ thể một cách chính xác, song không sử dụng lại cho các phần tử khác được và dễ dẫn đến xung đột.

d) Quy tắc áp dụng định dạng CSS

Một văn bản HTML có thể có nhiều quy tắc định dạng CSS khác nhau, trình duyệt lựa chọn áp dụng các quy tắc này theo các quy định và thứ tự ưu tiên như sau:

- Độ ưu tiên: Quy tắc CSS có độ ưu tiên cao hơn sẽ được áp dụng trước. Thuộc tính CSS khai báo với từ khoá **!important** sẽ được áp dụng trước hết. Các quy tắc cho đối tượng cụ thể cũng được ưu tiên hơn

các quy tắc chung cho nhiều đối tượng. Do đó, quy tắc của bộ chọn định danh sẽ có độ ưu tiên cũng được ưu tiên hơn các quy tắc chung cao hơn so với quy tắc của bộ chọn lớp (class) hoặc bộ chọn phần tử.

- Thứ tự khai báo: Nếu có nhiều quy tắc có độ ưu tiên và độ cụ thể như nhau quy tắc được khai báo sau cùng sẽ được ưu tiên cao hơn so với các quy tắc được khai báo trước đó.

- Kế thừa: Một số quy tắc CSS sẽ được kế thừa từ phần tử cha tới phần tử con, trừ khi có quy tắc cụ thể nào đó được áp dụng trực tiếp cho các phần tử con.

- Quy tắc CSS trong (trực tiếp) được khai báo trong thẻ `<style>` sẽ có độ ưu tiên cao hơn CSS ngoài (gián tiếp).

2.4. Định kiểu CSS cho siêu liên kết và danh sách

Một siêu liên kết có năm trạng thái: bình thường, lướt qua (*hover*), kích hoạt (**active**), đã truy cập (*visited*) và tập trung (*focus*). Để định kiểu CSS cho các trạng thái này, khai báo vùng chọn là thẻ `<a>` kèm theo trạng thái tương ứng.

Để định kiểu cho số hoặc dấu đầu dòng của các mục trong danh sách, sử dụng những thuộc tính sau:

Thẻ	Chức năng
<code>list-style-type</code>	Dùng để định kiểu bằng những kiểu có sẵn của CSS.
<code>disc</code>	Kiểu hình tròn tô đen (mặc định).
<code>circle</code>	Kiểu hình tròn rỗng.
<code>square</code>	Hình vuông đặc ruột.
<code>none</code>	Không đánh dấu đầu dòng.
<code>decimal</code>	Đánh số thập phân đầu dòng 1, 2, 3,...
<code>decimal-leading-zero</code>	Đánh số thập phân đầu dòng 01, 02, 03,...
<code>lower-roman</code>	Đánh số La Mã thường đầu dòng i, ii, iii,...
<code>upper-roman</code>	Đánh số La Mã in hoa đầu dòng I, II, III,...
<code>lower-alpha</code>	Đánh chữ thường đầu dòng a, b, c,...
<code>upper-alpha</code>	Đánh chữ hoa đầu dòng A, B, C,...
<code>list-style-image</code>	Dùng để định kiểu bằng hình ảnh.
<code>list-style-position</code>	Dùng để định kiểu cho vị trí hiển thị.

Cú pháp tham khảo:

- Định kiểu siêu liên kết:

- Trạng thái bình thường: `a { color: orange; text-decoration: none; }`
- Trạng thái lướt qua: `a:hover { color: red; text-decoration: underline; }`
- Trạng thái kích hoạt: `a:active { color: green; }`
- Trạng thái đã truy cập: `a:visited { color: pink; }`
- Trạng thái tập trung: `a:focus { outline: 2px solid yellow; }`

- Định kiểu danh sách có dấu đầu dòng là kí tự đặc biệt:

```
ul { list-style-type: circle; }
```

- Định kiểu danh sách có dấu đầu dòng là hình ảnh:

```
ul {
  list-style-image: url("pointer.svg");
  list-style-position: outside;
}
```

2.5. Định kiểu CSS cho bảng và phần tử <div>

Để định kiểu đường viền đơn hoặc đôi cho bảng, sử dụng thuộc tính `border-collapse`. Để định kiểu màu sắc xen kẽ cho các hàng chẵn và lẻ, khai báo vùng chọn là `tr:nth-child()`. Để định kiểu cho trạng thái *hover* của các hàng trong bảng, khai báo vùng chọn là `tr:hover`.

Sử dụng thẻ `<div>` và mã lệnh CSS có thể giúp hiệu chỉnh bố cục của trang web một cách dễ dàng và linh hoạt. Để đặt phần tử `<div>` nằm vào bên trái hoặc bên phải của trang web, sử dụng thuộc tính `float` và chỉ định giá trị `left` hoặc `right` tương ứng.

Cú pháp tham khảo:

- Định kiểu đường viền đơn cho bảng:

```
table { border-collapse: collapse; }
td { border: 1px solid #3eafff; }
```

- Định kiểu màu nền cho hàng chẵn và hàng tiêu đề:

```
tr:nth-child(even) { background-color: #e5e5e5; }
th { background-color: #3eafff; color: #fff; }
```

- Định kiểu cho phần tử nằm bên trái, bên phải và phần tử khắc phục lỗi <div> chồng lên nhau (clear-both) trên trang web:

```
.left { background-color: darkgrey; width: 20%; height: 100px;
float: left; }
.right { background-color: lightgrey; }
.clear-both { clear: both; }
```

2.6. Định kiểu CSS cho biểu mẫu

Việc định kiểu cho biểu mẫu làm tăng tính trực quan của biểu mẫu và cải thiện trải nghiệm của người dùng, góp phần giúp người dùng thao tác chính xác. Các thành phần của biểu mẫu cũng có các thuộc tính về phong chữ, nền, đường viền, vùng đệm, lề,... như các phần tử khác của trang web. Thuộc tính display và box-sizing được dùng để định kiểu hiển thị cho các thành phần trong biểu mẫu.

Để định kiểu cho nút tròn, hộp kiểm và nút nhấn, khai báo vùng chọn là tên thẻ kèm thuộc tính type tương ứng đặt trong cặp ngoặc vuông. Để định kiểu cho trạng thái của các thành phần này, khai báo vùng chọn là lớp có tên tương ứng với trạng thái như checked, hover, active,...

Cú pháp tham khảo:

- Định kiểu cho biểu mẫu:

```
form {
    max-width: 400px;
    margin: 0 auto;
    padding: 20px;
    border: 1px solid #ccc;
    border-radius: 10px;
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
```

- Định kiểu cho hộp văn bản 1 dòng:

```
input[type="text"] {
    display: block;
    box-sizing: border-box;
    width: 100%;
    background-color: #f4f4f4;
    border: none;
    border-radius: 20px;
    padding: 10px;
    margin: 10px 0 10px 0;
}
input[type="text"]: focus { outline: 2px solid #007bff; }
```

- Định kiểu cho hộp văn bản nhiều dòng:

```
textarea {
    box-sizing: border-box;
    width: 100%;
    background-color: #f4f4f4;
    border: none;
    border-radius: 20px;
    padding: 10px;
    resize: vertical;
}
textarea:focus { outline: 2px solid #007bff; }
```

- Định kiểu cho nút nhấn Gửi:

```
button[type="submit"] {
    width: 25%;
    font-size: 16px;
    color: #fff;
    background-color: #007bff;
    border: none;
}
```

<pre>border-radius: 20px; padding: 10px 20px; margin: 10px auto; cursor: pointer; } button[type="submit"]:hover { background-color: #0056b3; } button[type="submit"]: focus { outline: yellow; } button[type="submit"]: active { background-color: #4ff4a2;</pre>	
---	--

CHỦ ĐỀ 12G. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC

Nội dung cốt lõi:

1. Nhóm ngành nghề dịch vụ thuộc ngành Công nghệ thông tin (CNTT)

1.1. Các ngành nghề tiêu biểu

Kỹ thuật viên CNTT: Cài đặt, bảo trì và sửa chữa phần cứng máy tính và nhiều thiết bị ngoại vi khác; hỗ trợ kỹ thuật và khắc phục sự cố về phần mềm, phần cứng.

Chuyên viên đảm bảo an toàn thông tin: Bảo vệ dữ liệu trong các hệ thống thông tin để tránh các hành động bất hợp pháp về truy cập và sử dụng dữ liệu của cá nhân hay tổ chức; Bảo đảm hệ thống thông tin luôn sẵn sàng và tin cậy, cung cấp thông tin tới đúng đối tượng, không để lộ, mất thông tin.

1.2. Yêu cầu: Có kiến thức về hệ thống máy tính, cơ chế hoạt động của máy tính; kỹ năng lắp ráp, cài đặt hoàn chỉnh một máy tính với hệ điều hành và các phần mềm; sửa chữa được các lỗi thường gặp; khả năng phân tích, đưa ra giải pháp nhằm xử lý các sự cố, tình huống xảy ra trong máy tính.

1.3. Một số ngành học liên quan ở bậc học tiếp theo: Kỹ thuật máy tính (Computer Engineering), Mạng máy tính (Computer Networking), Khoa học máy tính (Computer Science), An toàn thông tin (Information Security), Công nghệ phần mềm (Software Engineering).

2. Nhóm ngành nghề quản trị thuộc ngành CNTT

2.1. Một số công việc trong nghề Quản trị mạng và hệ thống

Thiết lập và cấu hình mạng máy tính: Lựa chọn các thiết bị mạng cần thiết, phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp, tổ chức; Cài đặt, cấu hình, bảo trì phần cứng và phần mềm mạng như bộ định tuyến, tường lửa, bộ chuyển mạch,...

Thiết kế, triển khai các giải pháp bảo mật và xử lý các sự cố bảo mật: Bảo mật cơ sở dữ liệu và bảo vệ máy chủ an toàn; xác thực mã hoá đầu vào và đầu ra của người dùng; thường xuyên thực hiện đánh giá các lỗ hổng bảo mật; ngắt kết nối máy chủ ra khỏi mạng, sao lưu dữ liệu của hệ thống, phối hợp với các cơ quan, tổ chức chuyên phụ trách về an ninh mạng khi phát hiện sự cố bảo mật gây ảnh hưởng đến hệ thống máy tính của đơn vị.

Bảo vệ, bảo trì mạng và máy tính: Xây dựng chính sách truy cập tài nguyên (hệ thống máy tính, cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng,...) phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp, tổ chức; ngăn chặn người dùng truy cập trái phép thông qua các phương tiện vật lý và kỹ thuật; ngăn chặn các cuộc tấn công của tội phạm mạng; Lựa chọn và triển khai các ứng dụng công nghệ bảo mật thông tin; Sửa chữa mạng máy tính, phần cứng máy tính khi có sự cố; Triển khai, định cấu hình và đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống máy tính.

Hỗ trợ người dùng: Giải quyết các vấn đề liên quan đến kết nối mạng, bảo mật và quản lý tài nguyên mạng. Điều chỉnh và cải thiện hiệu suất hệ thống: Sử dụng các công cụ giám sát mạng để có thể tối ưu hoá cấu hình mạng như cấu hình IP, Subnet Mark, Gateway, DNS,...; Sử dụng theo dõi lưu lượng mạng, độ trễ, tốc độ truyền; Thông qua việc phân tích, người quản trị các thiết bị mạng có khả năng hỗ trợ bằng thông tin cao hơn; Sử dụng công nghệ liên kết đường truyền, cân bằng tải để tăng cường băng thông mạng.

2.2. Yêu cầu: Kiến thức về phần cứng máy tính, các thiết bị mạng, hệ điều hành mạng, kiến trúc mạng, giao thức mạng, cấu hình IP, các phần mềm mạng, các loại mạng nội bộ Sử dụng được các công cụ kỹ thuật phần cứng hoặc phần mềm để chẩn đoán sự cố mạng và máy tính; Sử dụng được các biện pháp kỹ thuật phần cứng và phần mềm để bảo mật hệ thống thông tin.

2.3. Một số ngành học liên quan ở bậc học tiếp theo: Quản trị hệ thống (System Administration), Quản trị mạng (Network Administration), Bảo mật thông tin (Information Security).

3. Một số ngành nghề và lĩnh vực có sử dụng nhân lực CNTT

a) Giáo dục: Chuyên viên Công nghệ thông tin có thể tham gia vào một số công việc như sau: Quản lý hệ thống thông tin; Phát triển phần mềm giáo dục; Xây dựng các nội dung dạy học số;...

b) Y tế: Chuyên viên Công nghệ thông tin có thể tham gia vào một số công việc như sau: Phát triển các ứng dụng y tế; Hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình vận hành các thiết bị y tế; Phân tích dữ liệu y tế và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo trong y tế;...

c) Tài chính, ngân hàng: Chuyên viên Công nghệ thông tin có thể tham gia vào một số công việc như: Phát triển và bảo trì các hệ thống thông tin ngân hàng; Thiết kế, phát triển ứng dụng quản lý tài chính trực tuyến; Quản lý và bảo mật dữ liệu khách hàng; Thực hiện các dự án và chiến lược chuyển đổi số; Phân tích dữ liệu tài chính, tối ưu hoá các quy trình làm việc.

d) Logistics: Chuyên viên Công nghệ thông tin có nhiều đóng góp vào sự phát triển và hiệu quả của ngành logistics, thể hiện ở các nhiệm vụ như: Quản lý hệ thống thông tin Phân tích và tối ưu hoá quy trình giao nhận; Thúc đẩy quá trình kết nối và tích hợp các dịch vụ; Bảo mật và an toàn thông tin doanh nghiệp;...

CHỦ ĐỀ 11F. GIỚI THIỆU CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Nội dung cốt lõi:

1. Bài toán quản lý và các khái niệm cơ bản trong cơ sở dữ liệu

Bài toán quản lý trong thực tế rất đa dạng từ những bài toán quản lý cho các tổ chức lớn tới những nhu cầu quản lý của riêng cá nhân: quản lý nhân sự, quản lý tài chính, quản lý học sinh, quản lý thiết bị, quản lý chỉ tiêu cá nhân,...

Việc quản lý một tổ chức gắn liền với những dữ liệu phản ánh thông tin về hoạt động của tổ chức đó. Do vậy, các dữ liệu cần được lưu trữ và liên tục cập nhật để phản ánh kịp thời những thay đổi diễn ra trên thực tế. Cập nhật dữ liệu bao gồm các thao tác: thêm, sửa, xoá dữ liệu.

Mục đích của việc lưu trữ và cập nhật dữ liệu là để khai thác thông tin, phục vụ cho việc điều hành công việc và ra quyết định của người quản lý. Một số việc khai thác thông tin thường gặp là: tìm kiếm dữ liệu, thống kê, lập báo cáo.

Tập hợp dữ liệu làm cơ sở cho việc quản lý các hoạt động của một tổ chức, được số hoá để máy tính có thể lưu trữ, truy cập, cập nhật và xử lý, được gọi là một cơ sở dữ liệu (CSDL).

Khi tập hợp dữ liệu được lưu trữ trên một máy tính thì ta gọi là cơ sở dữ liệu tập trung. Ngược lại, khi tập hợp dữ liệu được phân tán trên các máy tính khác nhau của một mạng máy tính thì ta gọi là cơ sở dữ liệu phân tán. Trong đó, mỗi nơi (site) của mạng máy tính có khả năng xử lý độc lập và thực hiện các ứng dụng cục bộ. Mỗi nơi cũng tham gia thực hiện ít nhất một ứng dụng toàn cục, yêu cầu truy xuất dữ liệu tại nhiều nơi bằng cách dùng hệ thống truyền thông con.

Để hỗ trợ người dùng tương tác với CSDL qua các giao diện dễ hiểu, dễ dùng, người ta đã xây dựng những bộ phần mềm (hệ thống chương trình) chuyên dụng gọi là hệ quản trị CSDL với các nhóm chức năng:

- Nhóm chức năng định nghĩa dữ liệu.
- Nhóm chức năng cập nhật và truy xuất dữ liệu.
- Nhóm chức năng bảo mật, an toàn CSDL.
- Nhóm chức năng giao diện lập trình ứng dụng.

Hệ cơ sở dữ liệu của một đơn vị là cách gọi chung một tập hợp gồm: CSDL của tổ chức, hệ quản trị CSDL và các phần mềm ứng dụng có các giao diện tương tác với CSDL đáp ứng được nhu cầu quản lý của đơn vị đó. Có hai loại hệ cơ sở dữ liệu:

- *Hệ cơ sở dữ liệu tập trung*: quản lý dữ liệu tập trung trong một CSDL đặt trên một máy tính.
- *Hệ cơ sở dữ liệu phân tán*: cho phép người dùng truy cập dữ liệu được lưu trữ ở nhiều máy tính khác nhau của mạng máy tính.

2. Cơ sở dữ liệu quan hệ

Cơ sở dữ liệu quan hệ là CSDL lưu trữ dữ liệu dưới dạng các bảng có quan hệ với nhau. Trong đó, mỗi bảng gồm các hàng và cột. Mỗi hàng của bảng được gọi là *bản ghi (record)*, là tập hợp các thông tin về một đối tượng cụ thể được quản lý trong bảng. Mỗi cột trong bảng được gọi là *trường (field)* thể hiện thuộc tính của đối tượng được quản lý trong bảng. Mỗi trường có dữ liệu cùng một kiểu và được gọi là kiểu dữ liệu của trường.

Khoá của một bảng là một hay một nhóm trường mà mỗi giá trị của nó xác định duy nhất một bản ghi ở trong bảng và ta không thể bỏ đi trường nào mà tập hợp các trường còn lại vẫn có tính chất xác định duy nhất một bản ghi trong bảng. Khi bảng có nhiều hơn một khoá, người ta có thể chọn một trong các khoá đó làm khoá chính của bảng và thường chọn khoá có số lượng trường ít nhất.

Việc cập nhật dữ liệu cho một bảng cũng phải thoả mãn yêu cầu không làm xuất hiện hai bản ghi có giá trị khoá giống nhau. Yêu cầu này còn được gọi là ràng buộc khoá.

Mỗi bảng (A) có thể có trường hay nhóm các trường (K) làm thành khoá chính ở một bảng khác (B). Khi đó, A được gọi là bảng tham chiếu, B được gọi là bảng được tham chiếu và K được gọi là khoá ngoài của bảng A. Hai bảng A và B được gọi là có quan hệ với nhau qua khoá ngoài K của bảng A.

Đảm bảo tính tham chiếu đầy đủ giữa các bảng có quan hệ với nhau cũng là một phần của việc đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu. Ràng buộc này áp dụng cho khoá ngoài nên được gọi là ràng buộc khoá ngoài. Cụ thể, ràng buộc khoá ngoài là yêu cầu mọi giá trị của khoá ngoài trong bảng tham chiếu phải xuất hiện trong giá trị khoá ở bảng được tham chiếu.

3. Truy vấn trong cơ sở dữ liệu

Truy vấn trong cơ sở dữ liệu là một phát biểu thể hiện yêu cầu của người dùng đối với CSDL. Đó có thể là yêu cầu thao tác trên dữ liệu: thêm, sửa, xoá bản ghi,... Đó cũng có thể là yêu cầu khai thác CSDL. Mỗi hệ quản trị CSDL có ngôn ngữ truy vấn của nó. Đối với các hệ quản trị CSDL quan hệ, ngôn ngữ truy vấn phổ biến nhất cho đến nay là SQL (Structured Query Language). Cấu trúc cơ bản của một câu truy vấn viết bằng ngôn ngữ SQL:

```
SELECT <dữ liệu cần lấy>
FROM <tên bảng>
WHERE <điều kiện chọn>
```

Trong đó, dữ liệu cần lấy là tên các trường dữ liệu cần đưa ra kết quả; tên bảng là tên của bảng trong CSDL được truy cập để lấy dữ liệu; điều kiện chọn là biểu thức logic cho việc chọn các bản ghi đưa ra kết quả.

Để kết hợp dữ liệu từ các bảng theo cách ghép nối các bản ghi thoả mãn một điều kiện nào đó (điều kiện kết nối), SQL sử dụng từ khoá JOIN trong mệnh đề FROM. Có một số kiểu JOIN khác nhau, trong đó INNER JOIN được dùng phổ biến nhất. Cú pháp câu truy vấn:

```
SELECT <dữ liệu cần lấy>
FROM <bảng 1> INNER JOIN <bảng 2> ON <Điều kiện kết nối>
WHERE <điều kiện chọn>
```

Trong đó, điều kiện kết nối là điều kiện để ghép nối hai bản ghi ở bảng 1 và bảng 2, có dạng: bảng 1.Trường A <toán tử so sánh> bảng 2.Trường B

Toán tử so sánh có thể là =, <, >, <=, >=, <>. Trên thực tế, điều kiện kết nối được sử dụng phổ biến nhất là sự trùng khớp giá trị trên một trường chung của hai bảng kết nối (dấu =).

B. HỆ THỐNG CÂU HỎI ÔN TẬP (THAM KHẢO)

1. ÔN LUYỆN THEO CHỦ ĐỀ, BÀI HỌC:

Nhấn và link: <https://ontaptinhoc.kesug.com/> hoặc quét mã QR:

Hệ thống câu hỏi ôn tập



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 +

CHỦ ĐỀ Aict. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC - THỰC HÀNH KẾT NỐI THIẾT BỊ SỐ +

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 Eict. ỨNG DỤNG TIN HỌC - THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM TẠO TRANG WEB +

Các em nhập học tên và vào ôn tập theo chủ đề, mỗi chủ đề gồm nhiều bài học. Mỗi bài học là một bài ôn tập gồm 24 câu hỏi dạng D1 và 4 câu hỏi dạng D2. Câu đúng được 25đ, sai thì 0đ. Điểm toàn bài 1000đ.

2. ĐỀ THI THỬ: (Làm trên hệ thống Azota; Được 5 điểm các em sẽ xem được đáp án)



Đề minh họa của Bộ GDĐT: link: <https://azota.vn/de-thi/ikyxow> hoặc QR code:



Đề số 1: link: <https://azota.vn/de-thi/bhfms3> hoặc QR code:



Đề số 2: link: <https://azota.vn/de-thi/pqiy54> hoặc QR code:



Đề số 3: link: <https://azota.vn/de-thi/ohw1u4> hoặc QR code:



Đề số 4: link: <https://azota.vn/de-thi/prfgni> hoặc QR code:

3. MINH HOẠ ĐỀ THI TỐT NGHIỆP THPT 2025:

ĐỀ MINH HOẠ TỐT NGHIỆP THPT 2025

MÔN: TIN HỌC

Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian giao đề)

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: (A1, B, CC9). Phát biểu nào sau đây nêu **đúng** khái niệm trí tuệ nhân tạo (AI)?

- A.** Khả năng của máy tính có thể làm những công việc mang tính trí tuệ của con người.
- B.** Một loại phần mềm giúp máy tính có thể thực hiện một số hành vi thông minh của con người.
- C.** Một loại máy tính thông minh có thể thực hiện các nhiệm vụ giống như con người.
- D.** Hệ thống máy tính giao tiếp được với con người bằng ngôn ngữ tự nhiên.

- Câu 2:** Một hệ thống dự báo giao thông có thể phân tích dữ liệu giao thông theo thời gian thực, phát hiện các tuyến đường bị tắc nghẽn và đề xuất lộ trình di chuyển tối ưu cho người dùng. Đây là ví dụ về đặc trưng nào của trí tuệ nhân tạo (AI)?
- A. Khả năng suy luận. B. Khả năng nhận thức.
C. Khả năng giải quyết vấn đề. D. Khả năng học.
- Câu 3:** Phương án nào sau đây chỉ ra cách làm đúng để cân bằng giữa việc tận dụng lợi ích của Trí tuệ nhân tạo (AI) và duy trì việc làm cho con người?
- A. Ngăn cấm sử dụng AI trong tất cả các lĩnh vực.
B. Khuyến khích đào tạo thêm kỹ năng cho người lao động để thích nghi với công nghệ AI.
 C. Giảm tốc độ phát triển AI để tránh ảnh hưởng đến việc làm của con người.
 D. Chỉ khuyến khích sử dụng AI chỉ trong các công việc lao động tay chân hoặc trong môi trường làm việc độc hại.
- Câu 4: (A2, V, CC9).** Hành vi nào sau đây **không** phải là lạm dụng dữ liệu cá nhân bởi mô hình trí tuệ nhân tạo (AI)?
- A. Gửi quảng cáo cá nhân hoá dựa trên lịch sử duyệt web của người dùng.
 B. Tạo hồ sơ cá nhân chi tiết để bán cho các công ty khác.
C. Phân tích dữ liệu y tế cá nhân để đưa ra chẩn đoán bệnh.
 D. Sử dụng thông tin cá nhân để lừa đảo hoặc đe dọa.
- Câu 5: (A3, B, AI1).** Chọn phương án ghép đúng: Khi kết nối máy tính với điện thoại thông minh qua bluetooth, bước đầu tiên để thực hiện kết nối là gì?
- A. Nhập mã pin liên kết giữa điện thoại và máy tính.
 B. Mở wifi trên điện thoại và máy tính.
C. Đảm bảo bluetooth được kích hoạt trên cả hai thiết bị.
 D. Chuẩn bị cáp USB để kết nối điện thoại với máy tính.
- Câu 6: (B1, B, AC7).** Thiết bị nào sau đây được sử dụng để mở rộng mạng wifi, khắc phục tình trạng sóng yếu?
- A. Modem. B. Switch. **C. Access point.** D. Router
- Câu 7: (B1, H, AC7).** Chọn phương án ghép đúng khi nói về giao thức truyền thông TCP/IP: Khi truyền dữ liệu trên internet, nếu một gói tin bị mất trong quá trình truyền, hành động nào sẽ được thực hiện?
- A. Gói tin bị mất sẽ được bỏ qua và tiếp tục truyền các gói khác.
B. TCP sẽ yêu cầu truyền lại gói tin bị mất.
 C. Gói tin sẽ được tự động sửa lỗi mà không cần truyền lại.
 D. Tất cả các gói tin sẽ bị hủy và truyền lại toàn bộ.
- Câu 8: (D1, B, BC4).** Phương án nào dưới đây **đúng** khi nói về nhược điểm của giao tiếp trong không gian mạng?
- A. Không bị giới hạn về thời gian và địa điểm.
B. Không thể xác định đối tượng giao tiếp một cách rõ ràng, chính xác.
 C. Tiết kiệm chi phí và thời gian.
 D. Mở rộng khả năng tương tác, tạo cơ hội kết nối nhiều người cùng sở thích, quan điểm.
- Câu 9: (D1, H, BC4).** Hiện nay, học sinh thường tạo nhóm hội thoại để học tập và trao đổi. Việc nào sau đây KHÔNG nên làm để việc trao đổi thông tin được hiệu quả?
- A. Xác định mục tiêu rõ ràng khi tạo nhóm.
 B. Phân công nhiệm vụ cụ thể của các thành viên trong nhóm.
 C. Tôn trọng, đoàn kết, giữ kỷ luật trong học tập và trao đổi trong nhóm.
D. Đề nghị mỗi thành viên phải theo kịp mọi người trong nhóm.
- Câu 10: (D2, V, BC4).** Chọn phương án ghép **đúng** để đảm bảo tính nhân văn khi giao tiếp trên không gian mạng: Khi thấy một bài đăng mà theo bạn là có thông tin sai lệch và gây tranh cãi trên mạng, bạn nên:
- A. Phản hồi bằng lời lẽ xúc phạm để chỉ trích người đăng.
 B. Chia sẻ bài đăng kèm theo ý kiến, nhận định cá nhân lên trang của bạn.
C. Kiểm tra thông tin từ các nguồn đáng tin cậy và góp ý lịch sự.
 D. Gửi báo cáo bài viết để mạng xã hội tự ẩn bài đăng.
- Câu 11: (12G, B, BC6)** Phương án nào sau đây mô tả đúng công việc của chuyên viên kiểm thử phần mềm?

A. Viết mã nguồn cho phần mềm.

B. Quản lý dự án phát triển phần mềm.

C. Chạy thử phần mềm để tìm lỗi.

D. Thiết kế giao diện người dùng.

Câu 12: (12G, B, BC6) Kỹ thuật viên công nghệ thông tin **không** thực hiện công việc nào sau đây?

A. Lắp đặt thiết bị phần cứng và thiết lập kết nối mạng.

B. Quản lý thiết bị mạng và điều chỉnh hiệu năng mạng.

C. Khắc phục lỗi máy tính cho khách hàng.

D. Cài đặt và nâng cấp phần mềm trên máy tính của nhân viên.

Câu 13: (12F, B, CC3). Thẻ HTML nào sau đây được sử dụng để tạo một đường ngăn cách nằm ngang trong trang web?

A.
.

B. <hr>.

C. <h1>.

D. <p>.

Câu 14: (12F, B, CC3). Cú pháp nào sau đây được sử dụng để chèn một hình ảnh có URL là

"image.jpg" vào trang web và muốn hiển thị chữ "Hình ảnh" khi hình ảnh không tải được?

A. <input type="text"> <button type="submit"></form>.

B. <form><input type="submit"> <button type="text"></form>.

C. <form> <button type="text"><input type="submit"></form>.

D. <form> <button type="submit"><input type="text"></form>.

Câu 16: (12F, B, CC3). Trong HTML5, thẻ nào sau đây được sử dụng để tạo một khung nhúng nội dung từ một trang web khác?

A. <a>.

B. <frameset>.

C. <iframe>.

D. <embed>.

Câu 17: (12F, H, CC3). Khi chèn hình ảnh bằng thẻ , nếu không khai báo thuộc tính width và height, ảnh sẽ hiển thị theo kích thước nào?

A. Kích thước gốc của ảnh.

B. Kích thước của phần tử chứa ảnh.

C. Kích thước theo màn hình.

D. Kích thước của thẻ .

Câu 18: (12F, H, CC3). Giả sử trong tệp .css, mã lệnh được viết là h1 { color: red; }, còn trong tệp html, thẻ <h1> được viết là <h1 style="color: blue">. Khi hiển thị, đề mục h1 này sẽ có màu gì?

A. đỏ.

B. đỏ trộn xanh.

C. xanh.

D. đen

Câu 19: (12F, V, CC3). Cho đoạn mã lệnh HTML

```
<ol type="a" start="3">
  <li>cam</li>
  <li>bưởi</li>
  <li>xoài</li>
</ol>
```

Khi mở trình duyệt có đoạn mã HTML trên, cửa sổ trình duyệt hiển thị "xoài" có thứ tự là:

A. 3

B. 5

C. a

D. e

Câu 20: (12F, V, CC3) Nội dung nào sẽ hiển thị trên màn hình sau khi thực hiện đoạn mã HTML sau?

```
<table border="1">
  <tr>
    <td style="color: gray;">Cột 1</td>
    <td style="background-color: lightgray;">Cột 2</td>
  </tr>
</table>
```

A.

Cột 1	Cột 2
-------	-------

B.

Cột 1	Cột 2
-------	-------

C.

Cột 1	Cột 2
-------	-------

D.

Cột 1	Cột 2
-------	-------

Câu 21: (11F, B, CC5). Thẻ nào là CSDL tập trung?

A. CSDL lưu trữ trên 1 máy tính.

B. CSDL được phân tán trên các máy tính khác nhau của một mạng máy tính.

C. CSDL được lưu trữ tại 1 hay nhiều máy tính có kết nối mạng với nhau.

D. CSDL của các đơn vị có quy mô lớn.

Câu 22: (11F, V, AI2). Khi nhập dữ liệu cho bảng NGƯỜI ĐỌC, thông báo như hình dưới là do người nhập vi phạm lỗi nào?

NGƯỜI ĐỌC					
	SỐ THẺ TV	HỌ VÀ TÊN	NGÀY SINH	LỚP	Click to Add
	HS-001	Trần Văn An	14/09/2006	12A2	
	HS-002	Lê Bình	02/03/2007	11A1	
	HS-003	Hà Thị Mai	16/09/2007	11A2	
		Nguyễn Lộc	05/10/2006	12A3	

Microsoft Access

You must enter a value in the 'NGƯỜI ĐỌC.SỐ THẺ TV' field.

OK Help

A. Ràng buộc khóa.

B. Trùng tên trường trong bảng.

C. Dữ liệu bản ghi bị trùng.

D. Chưa chỉ định trường khóa.

Câu 23: (10F, B, CC1). Trong Python, hàm nào được sử dụng để tính độ dài của chuỗi s?

A. length(s).

B. s.len().

C. len(s).

D. s. length().

Câu 24: (10F, V, CC1). Khi chạy đoạn chương trình sau, giá trị được in ra màn hình là bao nhiêu?

s = 0

for i in range (3):

s = s + 2 * i

print(s)

A. 6.

B. 8.

C. 10.

D. 12.

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

A. Phần chung:

Câu 1: (12B, Chung, AC7). Gia đình bạn B cần lắp đặt hệ thống máy tính trong nhà (diện tích 70 m²) gồm 03 máy tính để bàn, điện thoại thông minh và một máy in để dùng chung một mạng internet. Sau đây là một số nhận định của bạn B sau khi hệ thống đã được lắp đặt.

a) Có thể kiểm tra kết nối internet bằng cách mở trình duyệt web (Chrome, Cốc Cốc...) và thử truy cập một trang web trên các thiết bị trong mạng. (B)

b) Mỗi thiết bị kết nối vào mạng gia đình sẽ có một địa chỉ IP riêng, giúp các thiết bị nhận diện và trao đổi dữ liệu với nhau. (H)

c) Cả ba máy tính có thể tự động dùng chung máy in vì chúng kết nối cùng một mạng internet. (h)

d) Sử dụng Router để kết nối các máy tính với nhau nhằm chia sẻ dữ liệu giữa chúng ngay cả khi không có internet. (V)

Câu 2: (11F, Chung, AI2) Cho CSDL của một công ty có bảng NHANVIEN như sau:

MaNV	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	DiaChi	Luong
N01	Lê Thị Anh	12/05/1995	Nữ	Quan Thánh, HN	12500000
N02	Hoàng Trung Nam	11/06/1988	Nam	Quang Trung, HN	11000000
N03	Nguyễn Đình Trung	02/11/1995	Nam	Đống Đa, HN	12000000
N04	Nguyễn Bình	02/12/1999	Nam	Quang Trung, HN	7000000
...		...	...		

Dựa vào bảng NHANVIEN trên một số học sinh phát biểu:

a) Tại bản ghi thứ 4 có bộ giá trị: “NV04, Nguyễn Bình, 02/12/1999, Nam, Quang Trung, HN, 7.000.000” (B)

b) CSDL trên gồm 1 bảng có tên NHANVIEN và gồm 6 trường và trường Họ tên là trường làm khóa chính. (H)

c) Để tìm thông tin của các nhân viên có lương từ 10000000 trở lên, ta viết truy vấn như sau: (V)

SELECT [MaNV], [HoTen], [Luong]

FROM NHANVIEN

WHERE [Luong] > 10000000

d) Nhập thêm vào bảng NHANVIEN một bản ghi mới có bộ giá trị như bên dưới là hợp lệ (V)

	Nguyễn Minh Ngọc	2/4/2000	Nữ	Ba Đình, HN	7000000
--	------------------	----------	----	-------------	---------

B. Phần riêng

Thí sinh chỉ chọn một trong hai phần sau: Thí sinh theo định hướng Khoa học máy tính làm câu 3 và 4; Thí sinh theo định hướng Tin học ứng dụng làm câu 5 và 6.

Định hướng Khoa học máy tính

Câu 3. (R_CS)

Bạn đang phát triển một ứng dụng để dự đoán giá nhà dựa trên các yếu tố như diện tích, số phòng ngủ, vị trí ... Bạn đã thu thập được một bộ dữ liệu gồm 1000 mẫu nhà, mỗi mẫu bao gồm các thông tin về diện tích, số phòng ngủ, vị trí và giá bán.

Sau khi đọc vấn đề trên, một số bạn học sinh có các ý kiến như sau:

- Phương pháp (học máy) là học không giám sát. (Sai)
- Nhãn của dữ liệu là giá của căn nhà. (Đúng)
- Sử dụng thuật toán học tăng cường để tối ưu hóa việc đề xuất giá của các căn nhà cho từng khách hàng. (Đúng)
- Ứng dụng của học máy trên có thể áp dụng dự đoán giá nhà ở bất kì thành phố nào mà không cần thay đổi bất cứ dòng lệnh nào, không cần thay đổi bảng dữ liệu huấn luyện chỉ cần thay đổi dữ liệu kiểm thử. (Sai)

Câu 4. (R_CS)

Một nhóm bác sĩ đang nghiên cứu sự tác động của các phương pháp điều trị ung thư trên mô phỏng cơ thể người trước khi thực hiện thử nghiệm lâm sàng.

Với vấn đề nêu trên, một số học sinh đưa ra ý kiến sau:

- Mô phỏng trong y tế có thể giúp mô phỏng các phản ứng của cơ thể người đối với thuốc mà không cần thực hiện thử nghiệm trên người. (Đ)
- Phần mềm mô phỏng có thể thay thế hoàn toàn việc thử nghiệm trên người trong các nghiên cứu y tế. (S)
- Mô phỏng trong y tế chỉ có thể mô phỏng các bệnh đơn giản và không thể áp dụng cho các bệnh phức tạp như ung thư. (S)
- Mô phỏng giúp đánh giá các phương pháp điều trị để xác định phương pháp an toàn và hiệu quả trước khi thực hiện thử nghiệm trên người. (Đ)

Câu 5: (12Eict, R_ICT, CC3). Một bạn học sinh làm trang web giới thiệu các loại trái cây thương hiệu VietFruit như hình dưới đây:



Các nhận xét sau đây của bạn học sinh là đúng hay sai?

- Website gồm có 3 trang chuyên mục (không tính Trang chủ). (B)
- Để thanh điều hướng hiển thị như hình, phải thiết đặt tùy chọn dạng ngang, đặt đầu mỗi trang, nền màu trắng. (B)
- Sau khi hoàn thành, có thể xuất bản website ra một địa chỉ trên Internet để mọi người có thể xem được. (H)

d) Nên tạo các trang con của trang Sản phẩm, mỗi trang giới thiệu về một loại trái cây riêng biệt để khi nhấp chuột vào Sản phẩm sẽ có một danh mục (list) để lựa chọn. (V)

Câu 6: (11Fict, R_ICT, CC3). Cho CSDL KINH DOANH gồm các bảng sau: KHACH_HANG, MAT_HANG, HOA_DON với dữ liệu như hình sau:

KHACH_HANG			
Ma_khach_hang	Ho_ten	dia_chi	so_dien_thoai
1	Hoàng Bình	10 Quang Trung	0985343233
2	Lê Văn Minh	16 Hàn Thuyên	0332457382
3	Trần Nam Ninh	7 Lò Dúc	0916449345
4	Nguyễn Hải Sơn	123 Bà Triệu	0989122232
5	Lê Mỹ Lệ	6 Nguyễn Công Trứ	0973789456
6	Phạm Mai Hoa	42 Lạc Long Quân	0932454616

MAT_HANG		
Ma_mat_hang	Ten_mat_hang	Don_gia
1	Bút Bi	1500
2	Giấy Học Sinh	4000
3	Thước Kẻ	3000
4	Tẩy	2000
5	Mực	4500
6	Ghim	2500

HOA_DON					
So_don	ma_khach_hang	Ma_mat_hang	So_luong	Ngay_giao_hang	Click
1	1	3	5	5/8/2023	
2	1	5	20	5/8/2023	
3	3	4	17	9/2/2023	
4	2	3	2	9/12/2023	
5	1	3	7	10/30/2023	
6	2	5	13	10/30/2023	
7	2	4	6	12/8/2023	
8	3	1	10	12/9/2023	
9	6	3	10	12/12/2023	
10	8	6	6	12/24/2023	

Các nhận định sau đây đúng hay sai?

- Một khoá ngoài của bảng HOA_DON là ma_mat_hang.
- Thực hiện thao tác Database Tools\ Relationships để liên kết bảng HOA_DON và bảng KHACH_HANG thông qua quan hệ khoá chính, khoá ngoài giữa 2 bảng là ma_mat_hang.
- Truy vấn QBE (Query by Example) để tìm thông tin mua hàng của khách hàng “Lê Văn Minh” là:

Field:	Ho_ten	dia_chi	Ten_mat_hang	Don_gia	So_luong
Table:	KHACH_HANG	KHACH_HANG	MAT_HANG	MAT_HANG	HOA_DON
Sort:					
Show:	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:	"Lê Văn Minh"				
or:					

d) Truy vấn đưa ra tên khách hàng, tên mặt hàng, sắp xếp giảm dần theo đơn giá như sau:

Field:	Ho_ten	Ten_mat_hang	Don_gia
Table:	KHACH_HANG	MAT_HANG	MAT_HANG
Sort:			Ascending
Show:	☒	☒	☒
Criteria:			
or:			

-----Hết-----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu trả lời đúng được 0,25đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	A	C	B	C	C	C	B	B	D	C	C	B
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Chọn	B	A	A	C	A	C	D	D	A	A	C	A

PHẦN II

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1.	Câu 2.	Câu 3.	Câu 4.	Câu 5.	Câu 6.
a) Đ	a) Đ	a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) Đ	b) S	b) Đ	b) S	b) S	b) S
c) S	c) S	c) Đ	c) S	c) Đ	c) Đ
d) Đ	d) S	d) S	d) Đ	d) S	d) S