

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



**TÀI LIỆU TẬP HUẤN
SỬ DỤNG SÁCH GIÁO KHOA**

TIN HỌC **11**
TIN HỌC ỨNG DỤNG

(BỘ SÁCH CÁNH DIỀU)

HÀ NỘI – 2023

MỤC LỤC

Phần thứ nhất. HƯỚNG DẪN CHUNG.....	3
I. THÔNG TIN CHUNG.....	3
II. MỤC ĐÍCH VÀ ĐỊNH HƯỚNG BIÊN SOẠN.....	4
III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI SỬ DỤNG	5
IV. TỔ CHỨC NỘI DUNG BỘ SÁCH	6
V. MỘT SỐ ĐIỂM MỚI CỦA BỘ SÁCH	10
VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO, BỔ TRỢ.....	15
Phần thứ hai. GIỚI THIỆU NỘI DUNG CỤ THỂ.....	17
I. SGK TIN HỌC 11 - TIN HỌC ỨNG DỤNG	17
II. SÁCH CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP TIN HỌC 11 - TIN HỌC ỨNG DỤNG	38
III. MINH HOẠ KẾ HOẠCH BÀI DẠY, MA TRẬN VÀ ĐỀ KIỂM TRA.....	49

HƯỚNG DẪN CHUNG

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Nhà xuất bản

Bộ sách giáo khoa (SGK) Tin học 11 Cánh Diều do Nhà xuất bản Đại học Sư phạm phối hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Xuất bản – Thiết bị Giáo dục Việt Nam (VEPIC) thực hiện.

2. Cấu trúc bộ sách

Thực hiện định hướng nghề nghiệp ở cấp THPT, 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 (HS) được lựa chọn một trong hai định hướng đó để học tập. Do đó, Ở lớp 11, bộ sách gồm 4 quyển: Tin học 11 – Tin học ứng dụng, Tin học 11 – Khoa học máy tính và hai quyển Chuyên đề học tập tương ứng với hai định hướng Tin học ứng dụng và Khoa học máy tính.

Song hành với bộ SGK Tin học 11 Cánh Diều còn có sách giáo viên (SGV) Tin học 11 giúp các thầy, cô giáo có thêm tư liệu triển khai dạy học và sách bài tập (SBT) Tin học 11 giúp thầy cô cũng như các em HS có thêm tài liệu tham khảo thiết thực.

3. Đội ngũ tác giả

Sách được biên soạn bởi 12 nhà giáo thuộc Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội và Trường Đại học Điện lực.

Tập thể tác giả Bộ sách Tin học Cánh Diều xuyên suốt từ lớp 3 đến lớp 12 là những nhà giáo chuyên gia trong giáo dục tin học với một số đóng góp tiêu biểu như sau:

– Toàn bộ thành viên của Ban phát triển Chương trình môn Tin học 2018 là Tổng Chủ biên, Chủ biên và tác giả.

– Xây dựng chương trình bồi dưỡng giáo viên (GV) Tin học bậc cử nhân Sư phạm Tin học, đồng thời trực tiếp đào tạo và bồi dưỡng GV với các vai trò Chủ biên, tác giả, giảng viên tập huấn.

– Xây dựng chương trình và trực tiếp đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ chuyên ngành Lí luận và Phương pháp dạy học với vai trò Chủ biên, tác giả, giảng viên.

– Biên soạn các tài liệu về chương trình (CT), SGK, phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá trong giáo dục với vai trò Chủ biên, tác giả, giảng viên tập huấn.

– Chủ biên và tác giả các bộ SGK, SGV, SBT Chương trình 2006 ở cấp trung học phổ thông (THPT) và các SGK theo mô hình VNEN ở cấp trung học cơ sở (THCS).

– Chủ biên và tác giả Chương trình và Tài liệu giáo khoa chuyên Tin học Chương trình 2006.

– Tham gia trực tiếp bồi dưỡng HS giỏi Tin học cấp Quốc gia và đội tuyển Tin học Việt Nam tham gia Olympic Quốc tế.

– Một số GV đã từng trực tiếp dạy học ở cấp THPT.

II. MỤC ĐÍCH VÀ ĐỊNH HƯỚNG BIÊN SOẠN

Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Tin học 2018 và Tiêu chí SGK phổ thông theo Thông tư 33 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi chung

Môn Tin học góp phần thực hiện các YCCĐ về phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học, cấp học đã được quy định trong Chương trình tổng thể.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

HS hình thành, phát triển được năng lực tin học với năm thành phần năng lực sau đây:

- NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.
- NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số.
- NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.
- NLd: Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học.
- NLe: Hợp tác trong môi trường số.

Bộ sách Tin học 11 Cánh Diều cung cấp ba mạch kiến thức: Học vấn số hoá phổ thông (DL), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), Khoa học máy tính (CS) thông qua các chủ đề xuyên suốt.

3. Các định hướng chính

SGK Tin học 11 Cánh Diều được biên soạn phù hợp với cách tiếp cận phát triển năng lực, đảm bảo việc dạy học giúp HS đạt được đầy đủ các yêu cầu ở từng nội dung cốt lõi trong Chương trình Tin học lớp 10 năm 2018. Các tác giả đã biên soạn bộ sách theo một số định hướng chính như sau:

- Kế thừa những kiến thức, kĩ năng tin học mà HS lớp 11 đã có ở cấp tiểu học và cấp THCS, tận dụng những trải nghiệm HS đã có trong cuộc sống để xây dựng kiến thức mới, hình thành kĩ năng mới cho HS.
- Tất cả kiến thức đều được liên hệ với ứng dụng trong thực tế, yêu cầu HS giải quyết vấn đề trong bối cảnh thực tiễn nhất định.
- Coi trọng phương pháp dạy học trực quan, chuyển dần từ tư duy cụ thể sang tư duy tổng quát hoá và tư duy trừu tượng hoá.
- Hỗ trợ cho GV về ý tưởng sư phạm thông qua các hoạt động có tính chất kiến tạo kiến thức mới cho HS.
- Chú ý bồi dưỡng ý thức tự học và khuyến khích HS tự khám phá, tự đánh giá.

4. Đổi mới vai trò GV

- Hỗ trợ cho GV thể hiện cách tiếp cận mới từ nội dung bài học hình thành được ý tưởng xây dựng các đề tài thực tiễn cho HS thực hiện dự án.
- Tạo cơ hội thuận lợi để GV trở thành người hướng dẫn thực sự, người cố vấn cho HS trong suốt cả quá trình từ học bài học bổ trợ, thực hành rèn luyện kĩ năng đến thực hiện dự án, đánh giá kết quả sản phẩm.

- GV không còn là người cầm tay chỉ việc, không còn tình trạng GV đọc SGK để HS ghi chép lại.
- GV có cơ sở và điều kiện đánh giá kết quả học tập của HS thông qua chất lượng sản phẩm.
- GV có những cơ hội rèn luyện phát triển cho HS không chỉ năng lực tin học mà cả năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực cốt lõi trong CT GDPT tổng thể 2018.

5. Giáo dục HS

- Tạo cơ hội để HS khám phá những vấn đề trong thực tế, sáng tạo và linh hoạt trong việc giải quyết vấn đề, bộc lộ và phát huy tiềm năng cá nhân.
- Phát triển cho HS khả năng khai thác các phần mềm, rèn luyện các kỹ năng sử dụng hệ thống phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm trình chiếu và bảng tính điện tử để tạo ra những sản phẩm hoàn chỉnh hữu ích với chính HS và cộng đồng.
- Phát triển ở HS kỹ năng thu thập và xử lý thông tin, một kỹ năng cần thiết cho mọi đối tượng trong xã hội hiện đại.
- Tạo cơ hội để HS rèn luyện và phát triển kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và hợp tác, phát triển kỹ năng tranh biện.
- Phát triển cho HS khả năng tự học, tự mở rộng kiến thức khi có nhu cầu phát sinh trong giải quyết vấn đề.

III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI SỬ DỤNG

Cấp THPT thuộc giai đoạn giáo dục hướng nghiệp, phân hoá sâu. Vì vậy, môn Tin học ở cấp THPT, nội dung tin học cốt lõi và chuyên đề học tập đều phân hoá thành hai định hướng là Tin học ứng dụng (ICT) và Khoa học máy tính (CS).

– Định hướng Tin học ứng dụng đáp ứng nhu cầu sử dụng máy tính như một công cụ của công nghệ kỹ thuật số trong cuộc sống, học tập và làm việc, đem lại sự thích ứng và khả năng phát triển dịch vụ trong xã hội số.

– Định hướng Khoa học máy tính đáp ứng mục đích bước đầu tìm hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống máy tính, phát triển tư duy máy tính, khả năng tìm tòi, khám phá các hệ thống tin học, phát triển ứng dụng trên hệ thống máy tính.

Như vậy, những HS muốn chọn các ngành nghề thuộc lĩnh vực CNTT hoặc một số ngành nghề đòi hỏi ứng dụng cao CNTT cần lựa chọn định hướng Khoa học máy tính. Ở các lĩnh vực như: Khoa học tự nhiên, Công nghệ, Xây dựng, Kiến trúc, Giao thông, Khoa học Quân sự,... có những chuyên ngành sâu, yêu cầu kiến thức, kỹ năng tin học ở mức cao.

Định hướng Tin học ứng dụng thích hợp với những HS muốn chọn các ngành nghề thuộc các lĩnh vực như: Xã hội nhân văn, Du lịch, Văn hoá, Nghệ thuật,...

Bộ sách Tin học 11 Cánh Diều phục vụ cho các đối tượng sau đây:

(1) Đối với HS lớp 11, sách là tài liệu chính được sử dụng dưới sự hướng dẫn của GV nhằm chiếm lĩnh tri thức, tìm tòi và vận dụng tri thức theo YCCĐ quy định trong Chương trình môn Tin học lớp 11 năm 2018.

(2) Đối với GV, sách là tài liệu chính giúp định hướng phân tích, lựa chọn nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện dạy học và công cụ kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS.

(3) Phụ huynh HS có thể dùng làm tài liệu tham khảo để hỗ trợ, hướng dẫn con em mình tự học ở nhà.

(4) Các cán bộ quản lý chuyên môn của các cơ sở giáo dục có thể tham khảo để giám sát chất lượng dạy và học Tin học 11.

Bộ sách Tin học 11 Cánh Diều được biên soạn đáp ứng YCCĐ mức độ chuẩn nhằm phục vụ rộng rãi đối với tất cả các đối tượng nêu trên trong phạm vi cả nước.

IV. TỔ CHỨC NỘI DUNG BỘ SÁCH

1. SGK Tin học 11 – Tin học ứng dụng

Căn cứ các YCCĐ, nội dung giáo dục và định hướng phân bổ thời lượng trong chương trình môn Tin học 11 năm 2018, SGK Tin học 11 – Tin học ứng dụng có các chủ đề chung cho cả hai định hướng là A, C, D, F, G được chia thành 34 tiết học. Chủ đề E^{ICT} (14 tiết) và F^{ICT} dành riêng cho định hướng ICT, được sắp xếp nối tiếp sau các chủ đề chung. Nội dung và phân bổ thời lượng cụ thể như sau:

Nội dung	Số tiết dự kiến
CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC THẾ GIỚI THIẾT BỊ SỐ – HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG	10 tiết
Bài 1. Bên trong máy tính	2 tiết/ 1 bài
Bài 2. Khám phá thế giới thiết bị số thông minh	
Bài 3. Khái quát về hệ điều hành	
Bài 4. Thực hành với các thiết bị số	
Bài 5. Phần mềm ứng dụng và dịch vụ phần mềm	
CHỦ ĐỀ C. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN TRÊN MẠNG	5 tiết
Bài 1. Lưu trữ trực tuyến	2 tiết
Bài 2. Thực hành một số tính năng hữu ích của máy tìm kiếm	1 tiết/1 bài
Bài 3. Thực hành một số tính năng nâng cao của mạng xã hội	
Bài 4. Thực hành một số tính năng hữu ích của dịch vụ thư điện tử	
CHỦ ĐỀ D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ ỨNG XỬ VĂN HOÁ VÀ AN TOÀN TRÊN MẠNG	
Phòng tránh lừa đảo và ứng xử văn hoá trên mạng	2 tiết

CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH GIỚI THIỆU CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU	15 tiết
Bài 1. Bài toán quản lí và cơ sở dữ liệu	2 tiết/ 1 bài
Bài 2. Bảng và khoá chính trong cơ sở dữ liệu quan hệ	
Bài 3. Quan hệ giữa các bảng và khoá ngoài trong cơ sở dữ liệu quan hệ	
Bài 4. Các biểu mẫu cho xem và cập nhập dữ liệu	
Bài 5. Truy vấn trong cơ sở dữ liệu quan hệ	
Bài 6. Truy vấn trong cơ sở dữ liệu quan hệ (tiếp theo)	
Bài 7. Các loại kiến trúc của hệ cơ sở dữ liệu	
Bài 8. Bảo vệ sự an toàn của hệ cơ sở dữ liệu và bảo mật thông tin trong cơ sở dữ liệu	
CHỦ ĐỀ G. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC GIỚI THIỆU NGHỀ QUẢN TRỊ CSDL	2 tiết
Nghề quản trị CSDL	2 tiết
CHỦ ĐỀ E^{ICT}. ỨNG DỤNG TIN HỌC PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH VÀ LÀM VIDEO	14 tiết
Bài 1. Một số thao tác chỉnh sửa ảnh và hỗ trợ chỉnh sửa ảnh trong phần mềm GIMP	2 tiết / 1 bài
Bài 2. Tẩy xoá ảnh trong GIMP	
Bài 3. Tạo ảnh động trong GIMP	
Bài 4. Giới thiệu phần mềm làm video Animiz	
Bài 5. Chỉnh sửa video trên Animiz	
Bài 6. Làm phim hoạt hình trên Animiz	
Bài 7. Thực hành tổng hợp	
CHỦ ĐỀ F^{ICT}. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH THỰC HÀNH TẠO VÀ KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU	16 tiết
Bài 1. Làm quen với Microsoft Access	2 tiết/ 1 bài
Bài 2. Tạo bảng trong cơ sở dữ liệu	
Bài 3. Liên kết các bảng trong cơ sở dữ liệu	
Bài 4. Tạo và sử dụng biểu mẫu	
Bài 5. Thiết kế truy vấn	
Bài 6. Tạo báo cáo đơn giản	
Bài 7. Chỉnh sửa các thành phần giao diện	
Bài 8. Hoàn tất ứng dụng	
Ôn tập và kiểm tra đánh giá	6 tiết

2. Sách chuyên đề học tập ICT

Sách Chuyên đề học tập Tin học 11 – Tin học ứng dụng gồm ba chuyên đề với phân bố thời lượng dự kiến như dưới đây:

Nội dung	Số tiết dự kiến
CHUYÊN ĐỀ 1. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM VẼ TRANG TRÍ	9 tiết
Bài 1. Vẽ một đối tượng đơn giản	2 tiết
Bài 2. Vẽ logo	2 tiết
Bài 3. Tạo sản phẩm vẽ trang trí trong thực tế	2 tiết
Bài 4. Thực hành tổng hợp vẽ trang trí	3 tiết
CHUYÊN ĐỀ 2. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH	13 tiết
Bài 1. Tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần	2 tiết
Bài 2. Tạo ảnh động với hiệu ứng cuộn	2 tiết
Bài 3. Tạo ảnh động với hiệu ứng gió thổi	2 tiết
Bài 4. Tạo ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay và hiệu ứng gợn sóng	2 tiết
Bài 5. Tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển	3 tiết
Bài 6. Tạo ảnh động với hiệu ứng tự thiết kế	2 tiết
CHUYÊN ĐỀ 3. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM LÀM PHIM HOẠT HÌNH	9 tiết
Bài 1. Giới thiệu phần mềm làm phim hoạt hình	2 tiết
Bài 2. Tạo đoạn phim hoạt hình	3 tiết
Bài 3. Chỉnh sửa phim	2 tiết
Bài 4. Thực hành tổng hợp tạo phim hoạt hình	2 tiết
Ôn tập, kiểm tra định kì	4
Tổng	35

3. Cấu trúc các chủ đề và bài học

Đầu sách có biểu tượng các chủ đề, các kí hiệu dùng trong sách và bảng giải thích thuật ngữ. Cuối sách có mục lục giúp người sử dụng tra cứu nhanh.

Trong mỗi chủ đề, các bài học được đánh số thứ tự bắt đầu từ 1. Điều này tạo thuận lợi để GV có thể lựa chọn linh hoạt sắp xếp trình tự giảng dạy các chủ đề, miễn là đảm bảo logic hợp lí về kiến thức cần có trước.

Trừ một vài bài học có dự kiến thời lượng 1 tiết (các Bài 2, 3, 4 thuộc Chủ đề C; Bài 8 thuộc Chủ đề F), hầu hết các bài học cả lí thuyết và thực hành, đều được thiết kế với thời lượng 2 tiết.

Ở cuối một số bài học có Bài tìm hiểu thêm cung cấp một vài nội dung mở rộng của bài học, tạo hứng thú cho HS khá giỏi, giúp GV có thêm thuận lợi để dạy học phân hoá.

3.1 Các bài học

Phân biệt theo cấu trúc, các bài học gồm hai loại khác nhau. Những bài học mà nội dung kiến thức lí thuyết là chủ yếu sẽ không có tên bắt đầu bằng hai chữ “THỰC HÀNH”. Những bài học còn lại tập trung cho thực hành có tên bài là “THỰC HÀNH...”.

Các bài học có nội dung lí thuyết nhiều hơn được cấu trúc phù hợp với quá trình nhận thức của HS, gồm các mục sau đây:

- *Mục tiêu*: nhằm gợi động cơ hướng đích và căn cứ cho việc tự kiểm tra của HS.
- *Khởi động*: nêu vấn đề, tạo hứng thú và dẫn dắt các em vào bài học một cách tự nhiên.
- *Các mục kiến thức*: thiết kế các hoạt động kiến tạo kiến thức và cung cấp kiến thức mới.

Toàn bộ phần văn bản (không kể các hoạt động) đã cung cấp đủ thông tin hình thành kiến thức mới của bài học. Các hoạt động là các biện pháp mang tính sư phạm để HS tiếp thu những kiến thức mới được chủ động, dễ dàng và sâu sắc hơn.

- *Luyện tập*: là để củng cố kiến thức mới, rèn luyện kiến thức và kĩ năng vừa hình thành.

– *Vận dụng*: giúp HS chuyển hoá kiến thức kĩ năng mới thành của mình thông qua giải quyết một vấn đề thực tiễn trong học tập, cuộc sống.

– *Câu hỏi tự kiểm tra*: bồi dưỡng khả năng tự học cho HS, khơi lên sự tự tin và chủ động trong học tập.

- *Tóm tắt bài học*: nhằm tóm tắt các nội dung chính của bài học mà HS cần ghi nhớ.

Các bài học với nội dung tập trung cho thực hành có cấu trúc gồm các mục sau đây:

- *Nhiệm vụ*: mỗi bài thực hành gồm một số nhiệm vụ được đánh số thứ tự bắt đầu từ 1.

Phần đầu của mỗi nhiệm vụ giới thiệu ngắn gọn vấn đề cần giải quyết.

- *Yêu cầu*: gồm các nhiệm vụ cụ thể mà HS cần hoàn thành.

– *Hướng dẫn thực hiện*: (tùy chọn) sẽ trình bày các hướng dẫn cần thiết để HS có thể thực hiện nhiệm vụ. Nếu như các bài lí thuyết trước đó đã cung cấp đủ kiến thức thì không cần hướng dẫn thêm nữa để tránh trùng lặp.

Lưu ý: Dạy HS sử dụng các phần mềm ứng dụng phổ biến là một nhiệm vụ quan trọng của môn Tin học. Những bài học thuộc nhóm này có cả trong phần cốt lõi, thuộc mạch kiến thức DL đề cập đến kĩ năng sử dụng các thiết bị số thông dụng trong thời đại thông tin số hoá và là nội dung chủ yếu của định hướng ICT.

Với các bài học lí thuyết kết hợp thực hành, nội dung Luyện tập sẽ gồm một số nhiệm vụ thực hành nhỏ để củng cố kiến thức cơ sở và tập làm các thao tác thực hành vừa được học. Do đó, trong các bài học sử dụng các phần mềm ứng dụng sẽ dùng tên mục Thực hành thay vì Luyện tập.

3.2 Một số giải thích

Mục tiêu của bài học được nêu ngay sau tên bài học, phần “Học xong bài này, em sẽ”. Những điều nêu ở đây thể hiện YCCĐ của bài học giúp cho GV, HS và cả phụ huynh xác định được đích đến của bài học.

Phần kiến thức mới được chia thành một số mục, mỗi mục hình thành cho HS một đơn vị kiến thức nhỏ của bài học. Để kiến tạo nên kiến thức ở mỗi mục như vậy có thể có hoạt động để GV tổ chức cho HS thực hiện. GV hoàn toàn có thể thay đổi các hoạt động này bằng các hoạt động phù hợp hơn với đối tượng HS của mình.

Các tên gọi thể hiện khái niệm mới cùng với phần giải thích sẽ nằm trong hộp màu vàng bên phải, còn những dòng chữ màu xanh là những câu được nhấn mạnh trong mục đó.

Các câu hỏi, bài tập chia làm Luyện tập, Vận dụng và Câu hỏi tự kiểm tra. Như tên gọi, các câu hỏi và bài tập trong phần Luyện tập có mục đích củng cố kiến thức mới, rèn luyện kiến thức và kỹ năng vừa hình thành bằng cách áp dụng trực tiếp hoặc làm tương tự những gì vừa tiếp thu. Thông qua luyện tập, HS làm cho kiến thức mới trở thành của mình, HS bắt đầu có những kỹ năng mới.

Không dừng ở mức chỉ truyền thụ kiến thức và làm bài tập, bài Vận dụng đòi hỏi HS phải sử dụng hiểu biết mới có cùng với những kiến thức tích lũy được để giải quyết một vấn đề thực tiễn hoặc gắn với thực tiễn. HS được phát triển năng lực dùng kiến thức kỹ năng để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

Câu hỏi tự kiểm tra ở cuối mỗi bài học giúp HS tự đánh giá xem mình có đạt được mục tiêu của bài học đó hay không, còn điều gì cần học lại hoặc hỏi bạn bè hay xin sự giúp đỡ của thầy, cô giáo.

SGK được biên soạn nhằm giúp cho HS thực hiện được đúng và đầy đủ các câu hỏi, bài tập trong mỗi bài thì sẽ đạt được yêu cầu đặt ra của bài học đó. YCCĐ của chủ đề sẽ được đáp ứng nếu đạt yêu cầu tất cả các bài trong chủ đề. Tuy nhiên, không bắt buộc tất cả các câu hỏi bài tập của một bài học trong sách phải được thực hiện trong thời gian dạy học trên lớp. Tùy theo tình hình thực tế của tiết học, GV chọn một số bài cho HS làm trên lớp và phần còn lại giao nhiệm vụ HS làm ở nhà. Thông thường những yêu cầu trong phần Luyện tập nên được thực hiện trong giờ học trên lớp. GV hoàn toàn có thể thay các bài tập để phù hợp với đối tượng HS, nhưng phải tránh làm HS quá tải, mất hứng thú với môn học và mất khả năng sáng tạo. SBT là một tài liệu tham khảo tốt giúp GV không mất thời gian khi muốn linh hoạt hơn trong việc giao nhiệm vụ cho HS.

Một số bài học có Bài tìm hiểu thêm, cung cấp một vài mở rộng cho một nội dung trong cho bài học, khuyến khích HS khá giỏi và HS yêu thích nội dung này tìm và biết thêm kiến thức, nhằm làm HS hứng thú với môn học, làm HS dễ nhớ hơn ý nghĩa của các bài học.

V. MỘT SỐ ĐIỂM MỚI CỦA BỘ SÁCH

1. Đổi mới cách tiếp cận

Ngoài việc bổ sung một số nội dung hoàn toàn mới hoặc cập nhật hơn so với SGK trước đây (theo CT 2006), SGK Tin học Cánh Diều có nhiều đổi mới trong cách tiếp cận trình bày nội dung.

SGK Tin học 11 theo phương châm chung của bộ sách Cánh Diều “Mang cuộc sống vào bài học – Đưa bài học vào cuộc sống”, thể hiện rõ tinh thần “đổi mới” của CT 2018, chuyển từ chú trọng cung cấp kiến thức sang hình thành và phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực của HS. HS được phát triển năng lực từng bước thông qua các hoạt động dạy và học.

– Nội dung “bảo đảm tính cơ bản, khoa học, thiết thực, phù hợp với thực tiễn Việt Nam”. Đồng thời được trình bày dễ hiểu, tránh “lí thuyết hàn lâm”, theo phương pháp sư phạm: dùng ví dụ trực quan, cụ thể để minh họa các khái niệm khái quát, trừu tượng.

– HS là trung tâm trong các hoạt động giáo dục; các câu hỏi gợi mở giúp HS chủ động khám phá tri thức, nắm chắc kiến thức lí thuyết.

– Trong các bài thực hành sử dụng phần mềm, HS được hướng dẫn thao tác khám phá trước khi thực hiện nhiệm vụ thực hành làm ra kết quả cụ thể.

– Bố cục các chủ đề, các bài học và cách trình bày phù hợp đối tượng HS phổ thông và đảm bảo tính hệ thống.

– Với mỗi chủ đề, sau khi phân tích các YCCĐ của CT 2018 theo cách xuyên suốt, biết lớp 10 và các lớp dưới đã học gì, lớp 12 sẽ học gì, các tác giả đề cập những nội dung kiến thức, kĩ năng cần thiết và phân bổ vào các bài học của chủ đề hợp logic trình bày.

– Nội dung mỗi bài học được tổ chức phù hợp với quá trình nhận thức của HS.

1.1. Tiếp cận phát triển phẩm chất, năng lực

Khác với SGK theo CT 2006 (được biên soạn theo tiếp cận nội dung), SGK Cánh Diều được biên soạn theo tiếp cận phát triển phẩm chất và năng lực, nhằm mục đích giúp HS vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề trong thực tiễn, phục vụ cho học tập hiện tại và cho cuộc sống mai sau.

Theo cách tiếp cận phát triển năng lực tin học, các quyền sách trong bộ sách Tin học 11 Cánh Diều được biên soạn theo nguyên tắc:

– Tất cả kiến thức đều được liên hệ với ứng dụng trong thực tế. Mỗi bài học đều yêu cầu HS giải quyết một vài vấn đề vừa sức với các em trong bối cảnh thực tiễn nhất định để HS phải vận dụng hiệu quả kiến thức đã học và khuyến khích bộc lộ những sáng tạo tiềm ẩn.

– Hệ thống các bài học và mục tiêu của bài học đều tham chiếu trực tiếp đến YCCĐ cũng như nội dung giáo dục cốt lõi ở lớp 11 trong Chương trình môn Tin học 2018. Những tham chiếu đó phù hợp với các động từ mô tả mức độ cần đạt trong chương trình, phù hợp với tình huống sự phạm và nhiệm vụ cụ thể giao cho HS được thiết kế trong bài học. Nội dung kiến thức, các câu hỏi, các Hoạt động, Luyện tập, Câu hỏi tự kiểm tra đều được đối sánh, lựa chọn có cân nhắc để đảm bảo đáp ứng đủ các YCCĐ và cả mức độ cần đạt. Sách được thiết kế để đảm bảo rằng khi mọi bài học đều thực hiện được mục tiêu đặt ra cho bài đó, thì HS sẽ đạt được YCCĐ của từng chủ đề con, qua đó đạt được mục tiêu của từng chủ đề và mục tiêu của toàn bộ chương trình.

– Các bài học trong SGK Tin học 11 Cánh Diều thể hiện dạy học tích hợp và phân hoá. Thực hiện dạy học phân hoá để phát triển được năng lực của mọi HS. Thông tin được trình bày ở nhiều hình thức khác nhau trong các bài học. Bài tập ở mỗi bài được chia thành mức luyện tập và vận dụng, trong đó có bài đơn giản, có bài dễ và bài khó hơn. Một số Bài tìm hiểu thêm nêu những vấn đề mở rộng để HS khá giỏi tự khám phá thêm.

– Các bài học thể hiện sự tích hợp nội môn, liên thông giữa các chủ đề ở các lớp học, vận dụng tổng hợp kiến thức từ môn học khác. Phần Vận dụng có nhiều tình huống thực tế và để phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho HS.

1.2. Tiếp cận hoạt động

Bằng hoạt động và thông qua hoạt động tích cực, HS chiếm lĩnh được kiến thức và chuyển hoá thành hiểu biết của mình, vận dụng được kiến thức vào thực tiễn.

Trong mỗi bài học đều có những hoạt động. Với HS, nhiệm vụ phải thực hiện trong mỗi hoạt động làm cho HS phải động não, tư duy, phải triệu hồi các kiến thức và kinh nghiệm sống đã có để giải quyết một tình huống mới:

– Có những hoạt động (HĐ), vận dụng (VD) giúp HS bộc lộ những quan niệm riêng của mình, tự phát hiện ra mối liên hệ giữa các mục kiến thức để dễ dàng tiếp nhận, hoàn chỉnh dần kiến thức mới.

– Có những hoạt động mà quá trình giải quyết một vấn đề vừa sức sẽ đem lại cho HS sự trải nghiệm để các em tự khám phá, tự phát hiện ra quy luật, phát hiện ra một số thông tin mới, từ đó dễ dàng chiếm lĩnh tri thức mới.

Với GV, các hoạt động được thiết kế với mục đích:

– Hỗ trợ cho GV về ý tưởng sư phạm để kiến tạo kiến thức mới cho HS, dẫn dắt HS tiếp thu kiến thức, kỹ năng mới một cách tự nhiên, dễ dàng hơn.

– Hỗ trợ GV trong việc bồi dưỡng ý thức tự học cho HS và trong việc khuyến khích HS khám phá kiến thức mới cũng như tự đánh giá kết quả học tập của bản thân.

1.3. Tiếp cận đối tượng

Với cách tiếp cận đối tượng, bộ sách Tin học 11 Cánh Diều đặt mục đích đảm bảo tính phù hợp của sách với đối tượng HS, đồng thời thực hiện được dạy học phân hoá. HS lớp 11 đã có khả năng tập trung cao hơn và tính tự chủ cao hơn.

Những thể hiện chính của cách tiếp cận đối tượng trong sách là:

– Tận dụng những trải nghiệm HS đã có trong cuộc sống để xây dựng kiến thức mới, hình thành kỹ năng mới cho HS.

– Đặc biệt coi trọng sự phù hợp về tâm lý lứa tuổi, các ví dụ, các tình huống, các minh hoạ đến từ đời sống gần gũi với các em, gắn kết với các môn học khác. Khối lượng nội dung được căn chỉnh hợp lý với thời lượng (không quá 3 trang/1 bài học/1 tiết).

– Có những câu hỏi mở đặt vấn đề, nêu bài toán tạo điều kiện cho HS được phản biện, tranh luận. Có thể lấy ví dụ điển hình là một số hoạt động, bài tập ở Bài 1, Bài 2 thuộc Chủ đề A; ở Bài 1 thuộc Chủ đề C; ở Bài 1, Bài 8 thuộc Chủ đề F.

– Coi trọng phương pháp dạy học trực quan, phát triển tư duy trừu tượng. Có thể lấy một số ví dụ điển hình như sau:

+ Ở các Chủ đề A, C, F, kiến thức mới trong mỗi bài học thường bắt đầu bằng những ví dụ cụ thể, gần gũi. Sau đoạn diễn giải là những kết luận được nhấn mạnh mang tính tổng quát (in màu xanh) và các hộp thuật ngữ đi kèm (đóng trong khung).

+ Ở Chủ đề F, những ví dụ minh hoạ dựa trên phần mềm cụ thể là CSDL Access nhưng kiến thức lý thuyết, các khái niệm cơ bản được nhấn mạnh là chung cho lĩnh vực các hệ CSDL và quản trị CSDL.

+ Ở Chủ đề F^{ICT} về Thực hành tạo và khai thác CSDL, các bài thực hành được thiết kế dựa trên phân tích một trường hợp cụ thể rất gần gũi với HS là việc xây dựng và khai thác một thư viện cấp trường. HS thấy các hoạt động hằng ngày của thư viện, dễ dàng hiểu rõ các nhiệm vụ trong bài học và kết quả thực hành có ý nghĩa sử dụng thực tế như thế nào. Loạt bài thực hành của chủ đề này có tính hệ thống chặt chẽ, bài sau kế thừa, phát triển thêm từ kết quả đã đạt được trước đó, nhằm phát triển, bổ sung dần các kiến thức cơ sở, tích lũy dần từng bước các kĩ năng của HS. Đích cuối cùng là một sản phẩm phần mềm hoạt động được, có thể hoàn thiện để sử dụng thực tế.

1.4. Tiếp cận hệ thống

Tiếp cận hệ thống được thể hiện trong từng quyển sách và tổng thể cả bộ SGK Tin học Cánh Diều. Sách biên soạn với các nguyên tắc sư phạm, xen kẽ nội dung lí thuyết với thực hành, từ trực quan đến trừu tượng.

– Đảm bảo tính logic chặt chẽ trong một mạch kiến thức, giữa lí thuyết và thực hành.

– Đảm bảo tính liên thông giữa các cấp học (nội môn, liên môn).

– Đảm bảo tính kế thừa và nhất quán xuyên suốt từ lớp 3 đến lớp 12. Các khái niệm cốt lõi đã được hình thành từ tiểu học phát triển dần ở THCS được bổ sung và làm sâu sắc hơn ở THPT.

Có thể lấy sự kế thừa và phát triển mạch kiến thức về các thành phần của hệ thống máy tính làm ví dụ minh họa. Máy tính hay một hệ thống xử lí thông tin số hoá nói chung gồm có phần cứng và phần mềm. Ở lớp 7, bậc THCS, mạch kiến thức này mới chỉ đề cập đến những thành phần đơn giản, dễ quan sát trực quan như các thiết bị vào – ra và những chức năng đơn giản dễ nhận biết của hệ điều hành, qua đó HS biết được hệ điều hành là một loại phần mềm đặc biệt. Ở lớp 11, bậc THPT, nội dung mạch kiến thức này được phát triển nâng cao thêm. SGK lớp 11 đề cập đến những thành phần phần cứng bên trong máy tính, những thông số kĩ thuật quan trọng thể hiện hiệu năng của CPU, RAM,... SGK lớp 11 trình bày mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng; vai trò riêng của mỗi thành phần trong hoạt động chung của cả hệ thống máy tính; sơ lược về lịch sử phát triển của hệ điều hành cũng như các khái niệm phần mềm thương mại, phần mềm nguồn mở, phần mềm khai thác trực tuyến,...

2. Hỗ trợ GV triển khai phương pháp dạy học

Bộ sách được biên soạn với quan điểm đổi mới phương pháp giáo dục tin học phù hợp với phát triển năng lực cho HS. Các bài học đều tạo điều kiện cho GV vận dụng các phương pháp dạy học và hình thức tổ chức dạy học tích cực, khuyến khích HS chủ động, sáng tạo trong học tập. Điều này được thể hiện ở việc tăng cường tổ chức cho HS hoạt động giải quyết các vấn đề thực tế, yêu cầu và hướng dẫn HS chủ động cập nhật kiến thức trong môi trường số.

Dưới đây nhấn mạnh một số thuận lợi để GV đổi mới phương pháp dạy học khi sử dụng cuốn sách:

– Sử dụng kĩ thuật dạy học trực quan và phương pháp dạy thực hành: SGK Tin học 11 – Tin học ứng dụng đã sử dụng nhiều ví dụ cụ thể và hình ảnh trực quan ở tất cả các chủ đề. Các bài học được thiết kế để GV sử dụng phương pháp dạy học trực quan, có nhiều hoạt động hoặc

bài tập yêu cầu cho HS quan sát và nhận xét diễn biến trong một tình huống cụ thể. Phương pháp dạy học thực hành được coi trọng để HS phát triển được năng lực sử dụng công cụ, phần mềm. Sau các bài lí thuyết là bài thực hành với những nhiệm vụ từ đơn giản đến phức tạp dần, từ rèn luyện kĩ năng đơn lẻ đến phối hợp các thao tác và cuối cùng là vận dụng. Một số bài học về sử dụng phần mềm được biên soạn để kết hợp một cách hiệu quả việc dạy học trên lớp và trong phòng máy.

– Triển khai phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề: Đây là phương pháp dạy học có nhiều ưu điểm trong phát triển tư duy máy tính cho HS. Sách được biên soạn không phải chỉ cung cấp kiến thức ở dạng thông báo mà là gợi ý cả quá trình tạo lập kiến thức mới. Các tác giả đã thiết kế các hoạt động học tập để đặt HS vào tình huống có vấn đề, tạo nhu cầu tư duy, nhu cầu tự khám phá. Trải nghiệm HS có được qua thực hiện hoạt động trong bài học sẽ giúp các em rút ra nhận xét hay các quy luật, triệu hồi kiến thức và kinh nghiệm, làm các em mong chờ và sẵn sàng tiếp thu những kiến thức mới để giải quyết được vấn đề đặt ra. Các bài tập vận dụng cuối mỗi bài học thực sự là những vấn đề thực tiễn giao cho HS giải quyết, qua đó kiến thức mới trong bài học được chuyển hoá thành kiến thức của HS.

– Khuyến khích học sinh tự khám phá: Dạy HS sử dụng phần mềm công cụ, SGK chỉ hướng dẫn một số chức năng cơ bản nhất, còn lại là những gợi ý và khuyến khích HS tự khám phá. Điều này thể hiện quan điểm bồi dưỡng cho các em khả năng tự học các phần mềm thông dụng, đem đến cho các em sự tự tin dám khám phá thêm các chức năng khác của phần mềm khi xuất hiện các nhu cầu mới. Các bài Tìm hiểu thêm là những ví dụ cho sự khuyến khích này.

– Tăng cường thu nhận phản hồi từ HS và hướng dẫn HS tự đánh giá: Cuối mỗi bài đều có phần Câu hỏi tự kiểm tra để kiểm lại những kết quả tương ứng với mục tiêu của bài học. Biết được HS đã thu nhận kiến thức gì, làm được gì qua bài học sẽ giúp cả GV và HS tự điều chỉnh việc dạy và học. Phần Câu hỏi tự kiểm tra cũng là một công cụ giúp GV không xa rời các YCCĐ của chương trình, tránh yêu cầu HS không đúng mức. Đồng thời đối với HS, tự đánh giá qua việc hoàn thành được các câu hỏi đó cũng giúp các em có thêm tự tin và hứng thú trong học tập.

3. Hỗ trợ GV về kiểm tra đánh giá kết quả học tập

Ngày 20/7/2021, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Thông tư số: 22/2021/TT-BGDĐT, quy định về đánh giá HS cấp THCS và HS cấp THPT. GV cần tìm hiểu để thực hiện kiểm tra đánh giá theo Thông tư này.

(1) Có thể sử dụng nhiều phương pháp đánh giá thường xuyên như đánh giá qua trả lời câu hỏi hoặc đối thoại, đánh giá qua quan sát hoạt động học tập, qua bài tập, đánh giá sản phẩm, đánh giá qua hồ sơ học tập, đánh giá qua dự án. Chủ đề A và Chủ đề F thuận lợi khi sử dụng những bài kiểm tra nhanh bằng trắc nghiệm khách quan. Qua quan sát, hồ sơ học tập hoặc đối thoại của HS, GV có thể đánh giá nội dung liên quan đến Chủ đề C và Chủ đề G.

Với Chủ đề E^{ICT} và F^{ICT} có thể đánh giá HS dựa trên quan sát hoạt động thực hành trên lớp và sản phẩm kết quả cuối cùng.

(2) Đánh giá cao những ý tưởng sáng tạo về sản phẩm, đặc biệt những sản phẩm phục vụ được học tập và cuộc sống một cách thiết thực. Đánh giá cao khả năng chủ động tìm hiểu, học

hỏi thêm để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng trong môn học của HS. Khuyến khích các em chia sẻ ý tưởng hoặc kiến thức mới cho bạn bè.

(3) Không chỉ đánh giá năng lực tin học mà còn phối hợp đánh giá, nhận xét về năng lực tự học, giao tiếp hợp tác của HS thông qua cả quá trình học, quá trình thực hiện dự án, qua báo cáo sản phẩm, khả năng tranh biện, khuyến khích tự đánh giá và đánh giá chéo.

4. Đổi mới về cách trình bày và hình thức của SGK

SGK Tin học 11 Cánh Diều có một số điểm mới so với các sách Tin học THPT viết CT 2006. Từ nhận xét của HS, GV ở các trường dạy thực nghiệm và nhận xét của GV phản biện, có một số đánh giá tích cực như sau:

- Ngôn ngữ diễn đạt trong sáng, dễ hiểu và phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý HS lớp 11.
- Hình thức trình bày cân đối, hài hoà giữa kênh chữ và kênh hình, hệ thống kí hiệu, biểu tượng, kiểu chữ, cỡ chữ là phù hợp.
- Tranh ảnh, bảng biểu, hình vẽ chính xác, rõ ràng, thẩm mỹ, phù hợp với nội dung bài học, với lứa tuổi HS lớp 11.

VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO, BỔ TRỢ

Ngoài SGK Tin học 11 còn có SGV Tin học 11 và SBT Tin học 11.

1. Sách giáo viên

Có hai cuốn sách giáo viên được biên soạn cho hai định hướng là SGV Tin học 11 – Tin học ứng dụng và SGV Tin học 11 – Khoa học máy tính. Về nội dung, SGV được tổ chức theo cấu trúc chung gồm hai phần lớn.

Phần một. Những vấn đề chung giới thiệu khái quát Chương trình môn Tin học ở cấp THPT và lớp 11. Những mục tiêu chung, mục tiêu đặc thù của môn học cùng những lưu ý về yêu cầu cần đạt ở lớp 11 được trình bày ngắn gọn ở đây.

Một số điểm mới quan trọng của bộ sách giáo khoa Tin học 11 Cánh Diều so với các bộ sách giáo khoa Tin học trước đây cũng được trình bày ở cuối phần một này.

Phần hai. Những vấn đề cụ thể gồm những hướng dẫn và gợi ý cho GV ở mỗi chủ đề hoặc chuyên đề và được chi tiết đến từng bài học. Tương ứng với hai quyển SGK nêu trên, phần này được chia thành hai mục lớn:

- Phần SGK cho nội dung cốt lõi và định hướng Tin học ứng dụng.
- Phần Sách chuyên đề học tập định hướng Tin học ứng dụng.

Hai mục trên được trình bày theo một cấu trúc chung. Mỗi chủ đề bắt đầu bằng Mục tiêu nêu YCCĐ của chủ đề. Đây là căn cứ quan trọng để triển khai dạy học đồng thời là cơ sở để GV và HS đối chiếu trong tự kiểm tra, tự đánh giá kết quả dạy và học chủ đề đó. Tuỳ theo sự cần thiết, một số chủ đề hoặc chuyên đề có những hướng dẫn về khái niệm mới, những giải thích hay lưu ý về mức độ YCCĐ và một số kiến thức cung cấp thêm cho GV.

Với từng bài học, các gợi ý về phương pháp dạy học bám sát nội dung các mục trong SGK. Tiếp theo là gợi ý về kiểm tra, đánh giá thường xuyên. Các bài tập, vận dụng, câu hỏi tự kiểm tra trong sách giáo khoa đều có lời giải hoặc hướng dẫn.

2. Sách bài tập

SBT Tin học 11 hỗ trợ HS thực hiện các bài tập theo hướng dẫn của thầy, cô giáo, đồng thời là một tài liệu chính giúp HS tự học và tự tìm hiểu để mở rộng, nâng cao kiến thức. GV sử dụng sách để lựa chọn được bài tập phù hợp cho HS và có thể xây dựng công cụ kiểm tra đánh giá. SBT là tài liệu hỗ trợ thiết thực cho GV tổ chức dạy học phân hoá. Ngoài ra, SBT cũng có thể là tài liệu tham khảo cho cán bộ quản lý khi cần có công cụ đánh giá chung trong trường, cụm trường hoặc ở phạm vi Sở Giáo dục và Đào tạo. Cuốn sách cũng giúp phụ huynh có thể hỗ trợ HS tự học ở nhà, HS có thể tự đánh giá khách quan kết quả học tập của mình.

Tương tự như với SGK, có hai cuốn SBT được biên soạn tương ứng cho hai định hướng là SBT Tin học 11 – Tin học ứng dụng và SBT Tin học 11 – Khoa học máy tính. Nội dung của SBT Tin học 11 – Tin học ứng dụng gồm bài tập cho các chủ đề chung và chủ đề thuộc định hướng ICT. Nội dung của SBT Tin học 11 – Khoa học máy tính gồm bài tập cho các chủ đề chung và các chủ đề thuộc định hướng CS.

Mỗi cuốn sách bài tập gồm hai phần:

Phần I. Câu hỏi và bài tập. Tương ứng với mỗi bài học, nội dung của phần này gồm hai phần: 1. Tóm tắt nội dung bài học; 2. Câu hỏi và bài tập. Bài tập có thể ở các dạng: trắc nghiệm; tự luận; thực hành. Mỗi bài tập được đánh số thứ tự theo chủ đề, trước các chữ số là chữ cái in hoa cho biết tên chủ đề tương ứng.

Phần II. Hướng dẫn trả lời Câu hỏi và bài tập. HS cần chủ động và nỗ lực tự thực hiện các câu hỏi và bài tập trước (ở phần I). Nội dung tương ứng ở phần II là những hướng dẫn làm bài để gợi ý cho HS hoặc để HS đối sánh, kiểm tra lại kết quả làm bài của bản thân.

3. Học liệu điện tử

HS và GV có thể sử dụng học liệu điện tử phục vụ dạy học trực tuyến và dạy học trên truyền hình.

Bộ sách Cánh Diều đã xây dựng SGK điện tử trên website www.hoc10.vn bao gồm: bộ sách Cánh Diều, video minh họa, công cụ hỗ trợ dạy học, học tập tương tác. Ngoài ra, còn có CT 2018, tài liệu tập huấn GV sử dụng SGK, video tiết dạy minh họa.

Trên Youtube, kênh Hoc10 có video hướng dẫn sử dụng chi tiết: xem video, hình ảnh, làm bài tập tương tác trên sách, dùng các công cụ phục vụ dạy và học trực tuyến.

Phần thứ hai

NHỮNG VẤN ĐỀ CỤ THỂ

I. SGK TIN HỌC 11 – TIN HỌC ỨNG DỤNG

CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

THẾ GIỚI THIẾT BỊ SỐ – HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Nhận diện được hình dạng, mô tả được chức năng của các bộ phận chính bên trong thân máy tính như: CPU, RAM và các thiết bị lưu trữ. Nêu được tên và giải thích được đơn vị đo hiệu năng của chúng như: GHz, GB,...
- ✓ Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT, giải thích được vai trò của các mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân. Tuỳ chỉnh được một vài chức năng cơ bản của máy tính và các thiết bị vào – ra thông dụng để phù hợp với nhu cầu sử dụng và đạt hiệu quả tốt hơn.
- ✓ Đọc hiểu được một số điểm chính trong tài liệu hướng dẫn về thiết bị số thông dụng. Thực hiện được một số những chỉ dẫn trong tài liệu đó. Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản như: kích thước màn hình, CPU, RAM, dung lượng lưu trữ, độ phân giải camera,... của các thiết bị số thông dụng. Ví dụ: PC, máy tính bảng, điện thoại thông minh, tivi có khả năng kết nối Internet,...
- ✓ Biết được cách kết nối các bộ phận thân máy, bàn phím, chuột, màn hình của máy tính với nhau.
- ✓ Biết được cách kết nối PC với các thiết bị số thông dụng như: máy in, điện thoại thông minh, máy ảnh số,...
- ✓ Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của hai hệ điều hành thông dụng cho PC: hệ điều hành phần mềm thương mại và hệ điều hành phần mềm nguồn mở. Sử dụng được một số chức năng cơ bản của một trong hai hệ điều hành đó.
- ✓ Trình bày được vài nét chính về một hệ điều hành thông dụng cho thiết bị di động và sử dụng được một số tiện ích cơ bản của hệ điều hành đó.
- ✓ Trình bày được một cách khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. Trình bày được vai trò riêng của mỗi thành phần trong hoạt động chung của cả hệ thống.
- ✓ Trình bày được một số khái niệm có liên quan tới phần mềm nguồn mở: bản quyền phần mềm, giấy phép công cộng, phần mềm miễn phí. So sánh được phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại (nguồn đóng). Nêu được vai trò của phần mềm nguồn mở và phần

mềm thương mại đối với sự phát triển của ICT.

- ✓ Nêu được tên một số phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bảng tính và phần mềm trình chiếu nguồn mở, chẳng hạn: Writer, Calc và Impress trong bộ OpenOffice.
- ✓ Sử dụng được một số tiện ích có sẵn của hệ điều hành để nâng cao hiệu suất sử dụng máy tính.
- ✓ Kích hoạt và sử dụng được một vài chức năng cơ bản của một phần mềm soạn thảo văn bản, một phần mềm bảng tính và một phần mềm trình chiếu chạy trên Internet. Ví dụ các phần mềm trong gói Google Docs.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề A ở lớp 11 có tên là “Thế giới thiết bị số - Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng” gồm nhiều nội dung khác nhau về cả phần cứng máy tính và phần mềm. Chú ý rằng so với CT 2018, SGK đã sắp xếp lại, đưa chủ đề con về Thế giới thiết bị số lên trước chủ đề con về Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. Nội dung các bài học có xem xét kế thừa những kiến thức, kĩ năng bước đầu mà HS đã có được ở cấp THCS, được phát triển tăng trưởng thêm so với Chủ đề A ở lớp 7, cập nhật những vấn đề thời sự và hướng đến ứng dụng thiết thực.

Ở lớp 7, Chủ đề A có tên là “Sơ lược về các thành phần của máy tính & Khái niệm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng” đã thể hiện rằng các yêu cầu cần đạt mới ở mức đơn giản ban đầu vì dành cho HS bậc THCS. SGK lớp 7 chỉ đề cập đến những nội dung kiến thức thu nhận được bằng quan sát trực quan các minh họa cụ thể:

+ Nội dung các bài học về thiết bị vào – ra giới thiệu hình ảnh trực quan; cách sử dụng; trình bày khái quát về sự phát triển thêm một số loại thiết bị vào – ra đa dạng hơn, hỗ trợ con người tốt hơn trong mọi hoạt động thông tin.

+ Nội dung Hệ điều hành được bắt đầu ở mức khái niệm, nhằm trả lời câu hỏi “Hệ điều hành là gì?”. SGK lớp 7 đã lựa chọn những chức năng đơn giản của hệ điều hành mà HS dễ nhận biết được một cách trực quan, từ đó HS biết được hệ điều hành là một loại phần mềm đặc biệt, làm những việc khác với những phần mềm ứng dụng quen biết.

+ Phần thực hành về thiết bị phần cứng chỉ yêu cầu thao tác với các thiết bị vào ra cơ bản như bàn phím, chuột, màn hình máy tính. Phần thực hành về hệ điều hành tập trung vào một chức năng quan trọng và quen thuộc với người dùng máy tính, đó là quản lí tệp và thư mục.

Các YCCĐ của chủ đề A ở lớp 11 có phạm vi rộng hơn và mức độ nâng cao hơn, đề cập đến những vấn đề mới, định hướng vận dụng thực tế rõ hơn: các thành phần phần cứng bên trong máy tính, những thông số kĩ thuật quan trọng thể hiện hiệu năng của CPU, RAM; lịch sử hệ điều hành; quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng; các khái niệm phần mềm thương mại, phần mềm nguồn mở, phần mềm chạy trên Internet,... Phần thực hành yêu cầu kết nối PC với các thiết bị số thông dụng như máy in, điện thoại thông minh, máy ảnh số,...

Sau khi phân tích các YCCĐ, SGK lớp 11 đã sắp xếp các nội dung học tập theo từng nhóm vấn đề có liên quan với nhau và tổ chức thành 5 bài học, tương ứng với thời lượng 10 tiết. Trình

tự các bài học có sự tương đồng với SGK lớp 7. Nói về các thiết bị phần cứng bên trong máy tính trước khi giới thiệu về hệ điều hành sẽ tạo thuận lợi cho việc giải thích “mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng”.

2. Nội dung các bài học

Chủ đề gồm 5 bài học, dự kiến mỗi bài dạy trong 2 tiết.

Bài 1 “Bên trong máy tính” giới thiệu tổng quan về những bộ phận chính bên trong máy tính và các đơn vị đo hiệu năng của chúng. HS cũng được biết về các cổng logic cơ sở, các mạch logic thực hiện tính toán số học nhị phân, sơ bộ hiểu được cách máy tính thực hiện các tính toán trong quá trình xử lý thông tin.

Bài 2 “Khám phá thế giới thiết bị số thông minh” hướng dẫn HS cách đọc các tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị số thông dụng, biết một số chỉ dẫn quan trọng để có thể làm theo, sử dụng thiết bị số “đúng cách”.

Bài 3 “Khái quát về hệ điều hành” giúp HS hiểu về mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng; lịch sử, vai trò, chức năng của hệ điều hành và cách sử dụng tiện ích của hệ điều hành để tăng hiệu suất máy tính.

Bài 4 “Thực hành với các thiết bị số” hướng dẫn kết nối các bộ phận của máy tính với nhau; kết nối máy tính với các thiết bị số thông dụng, những việc thông thường mà mỗi HS đều cần biết.

Bài 5 “Phần mềm ứng dụng và dịch vụ phần mềm” giúp HS hiểu sơ bộ vấn đề bản quyền phần mềm nói chung và phần mềm nguồn mở nói riêng; có thể bắt đầu khai thác một số phần mềm trực tuyến phổ biến trong bộ phần mềm OpenOffice.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Dưới đây là một số điểm cần chú ý về các khái niệm khó hay những điểm đổi mới so với SGK hiện hành.

– Các cổng logic cơ sở AND, OR, NOT, XOR: bảng chân lí của phép toán logic cùng tên, biểu tượng mỗi cổng logic trong sơ đồ mạch logic.

– Mạch logic thực hiện các tính toán số học: ghép nối nhiều cổng logic, chỉ giới thiệu mạch cộng bán phần (Half Adder). Trong sách GV có bổ sung Full Adder.

– Thiết bị phần cứng có nhiều đổi mới so với trước đây. Ví dụ, máy tính chuyển sang dùng SSD. Trong điện thoại thông minh, ROM là thiết bị nhớ tích hợp sẵn để lưu trữ dữ liệu (non volatile memory).

– Một số khái niệm liên quan đến hệ điều hành cho máy tính lớn (main frame) UNIX không quen thuộc với HS.

– Có nhiều cách phân loại phần mềm và ranh giới không rõ ràng. Ví dụ, phần mềm miễn phí, có thu phí, chia sẻ, thương mại,...

– Phần mềm khai thác trực tuyến rất đa dạng và ngày càng phổ biến.

GV chú ý bám sát YCCĐ, không đi sâu hay mở rộng tránh quá tải. Ví dụ:

– Không đi sâu vào cơ chế hoạt động của HĐH. Không yêu cầu phân biệt rành mạch cách phân loại phần mềm hệ thống, HĐH, các tiện ích và phần mềm ứng dụng.

– Không yêu cầu HS phải nhớ chi tiết các biểu tượng (Android), lịch sử năm tháng phát hành các phiên bản.

– Phần mềm khai thác trực tuyến ở mức biết sử dụng bước đầu.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Phòng học cần được trang bị máy chiếu, máy tính có kết nối Internet cho GV.

Tuỳ theo điều kiện thực tế, GV chuẩn bị các thiết bị số, thiết bị thông minh làm đồ dùng giảng dạy khi có đề cập trong nội dung bài học.

Nếu phòng học không có kết nối Internet thì GV có thể khắc phục bằng cách chia sẻ kết nối từ điện thoại thông minh. GV cũng có thể tìm kiếm thêm các hình ảnh, video hay phần mềm mô phỏng (phần mềm Tinkercad để mô phỏng hoạt động của các cổng và mạch logic) để minh hoạ cho các khái niệm.

Bài “Thực hành với các thiết bị số” dự kiến tiến hành trong phòng học có máy tính cho HS thao tác theo hướng dẫn của GV.

Bài “Thực hành phần mềm khai thác trực tuyến” nên tổ chức tiết học tại phòng máy tính để HS thực hành trên máy tính có kết nối Internet.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Chủ đề A gồm nhiều nội dung kiến thức lí thuyết cả trừu tượng và cụ thể, đồng thời có cả bài thực hành. Các YCCĐ cũng khác nhau nhiều.

Với kiến thức lí thuyết, để kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo cách tiếp cận phát triển năng lực, cần chú trọng nhiều hơn việc vận dụng những hiểu biết lí thuyết vào các tình huống cụ thể trong cuộc sống. Các câu hỏi, bài tập nên cụ thể, tránh yêu cầu học thuộc lòng. GV có thể dựa trên tư liệu có trong SGK, sách bài tập để tạo ra các câu hỏi, bài tập của mình dùng trong kiểm tra đánh giá HS.

Để kiểm tra đánh giá kĩ năng thực hành cần xác định các nhiệm vụ cụ thể. GV dựa theo các nhiệm vụ mà HS được thực hành trong bài học, từ đó cải biên cho phù hợp với hoàn cảnh và đối tượng HS.

Chủ đề C. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN TRÊN MẠNG

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Sử dụng được một số công cụ trực tuyến như: Google Drive hay Dropbox,... để lưu trữ và chia sẻ tệp tin.
- ✓ Sử dụng được máy tìm kiếm, chẳng hạn máy tìm kiếm của Google, Yahoo, Bing,... trên PC và thiết bị số thông minh để tìm kiếm thông tin bằng cách gõ từ khoá hoặc bằng tiếng nói.
- ✓ Xác lập được các lựa chọn theo tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin.
- ✓ Sử dụng được những chức năng nâng cao của dịch vụ mạng xã hội. Biết cách phân loại và đánh dấu các email.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

HS đã có kiến thức, kỹ năng cơ bản về lưu trữ, tìm kiếm thông tin, mạng xã hội, thư điện tử,... từ các lớp dưới. Chủ đề này kế thừa và phát triển tăng trưởng thêm để HS được thực hành về lưu trữ trực tuyến và một số tính năng nâng cao của máy tìm kiếm, mạng xã hội, thư điện tử.

2. Nội dung các bài học

Chủ đề gồm 4 bài, trong đó Bài 1 dự kiến dạy trong 2 tiết và mỗi bài còn lại dự kiến dạy học trong 1 tiết.

Bài 1 “Lưu trữ trực tuyến” làm rõ lưu trữ trực tuyến là gì, khác với lưu trữ tại chỗ như thế nào. Những ưu điểm và nhược điểm của lưu trữ trực tuyến. HS được thực hành lưu trữ và chia sẻ dữ liệu sử dụng một dịch vụ lưu trữ trực tuyến. Từ đó có thể tự tìm hiểu các dịch vụ lưu trữ trực tuyến khác.

Bài 2 “Thực hành một số tính năng hữu ích của máy tìm kiếm” cho HS được thực hành một số tính năng tìm kiếm nâng cao của máy tìm kiếm Google, HS biết kết hợp các từ khoá tìm kiếm với các toán tử và kí hiệu đặc biệt để thiết lập biểu thức tìm kiếm sao cho máy tìm kiếm trả về những trang phù hợp, có chứa những thông tin muốn tìm

Bài 3. “Thực hành một số tính năng nâng cao của mạng xã hội” cho HS được thực hành những tính năng nâng cao của mạng xã hội.

Bài 4. “Thực hành một số tính năng hữu ích của dịch vụ thư điện tử” cho HS được thực hành những tính năng nâng cao như: gán nhãn, lọc thư và tìm kiếm trong quản lí email.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Lưu trữ dữ liệu trực tuyến là cách lưu trữ mà người dùng gửi dữ liệu lên mạng để cất giữ và có thể truy cập từ xa bất cứ đâu miễn là có kết nối Internet. Nó đối lập với lưu dữ liệu tại chỗ, trên máy tính của mình (hoặc trong mạng cục bộ) không truy cập được từ xa. Lưu trữ trực

tuyến cũng gọi là lưu trữ ảo (“ảo” theo nghĩa là không “nhìn” thấy thiết bị lưu trữ). Lưu trữ dữ liệu trực tuyến có thể là một thành phần dịch vụ đám mây.

Gần đây, thuật ngữ lưu trữ đám mây ngày càng trở nên phổ biến. Nhiều người sử dụng thuật ngữ “lưu trữ đám mây” và “lưu trữ trực tuyến” thay thế cho nhau. Về mặt kĩ thuật, lưu trữ đám mây là một cách lưu trữ dữ liệu trực tuyến.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Phòng học thực hành cần có máy chiếu, trang bị tối thiểu 2 HS/1 máy tính, có kết nối Internet để đảm bảo toàn bộ HS đều được rèn luyện kĩ năng sử dụng các tính năng hữu ích của dịch vụ lưu trữ trực tuyến, máy tìm kiếm, mạng xã hội, dịch vụ thư điện tử.

Nội dung các bài học của chủ đề này phù hợp để trình bày trực quan, HS được thực hành các tính năng của các dịch vụ. Các ví dụ minh họa trong SGK chỉ là đề xuất gợi ý, GV có thể tìm các ví dụ tương tự phù hợp với đối tượng HS.

5. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Chủ đề này ít nội dung lí thuyết, chủ yếu gồm các bài thực hành. Các nội dung được đề cập đều gần gũi, thiết thực với HS. GV đánh giá năng lực của HS qua các câu hỏi vận dụng thực tế và kĩ năng cụ thể.

Những dạng câu hỏi có thể là:

– Kiểm tra các tính năng của các dịch vụ, công cụ lưu trữ, tìm kiếm, trao đổi thông tin. Kiểm tra các lợi ích, ưu/nhược điểm của các dịch vụ, công cụ.

– GV nêu tên thiết bị hay cho hình ảnh và yêu cầu phân loại thiết bị đồng thời giải thích lí do.

Để đánh giá năng lực thực hành của HS, có thể đưa ra các tình huống cụ thể và yêu cầu HS vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề mà GV yêu cầu.

Chủ đề D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

ỨNG XỬ VĂN HOÁ VÀ AN TOÀN TRÊN MẠNG

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên mạng và những biện pháp phòng tránh.
- ✓ Giao tiếp được trên mạng qua email, chat, mạng xã hội,... và trong môi trường số một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hoá ứng xử.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Đây là chủ đề mới có trong CT 2018, xuyên suốt qua các bậc học, có trong nội dung môn Tin học của nhiều lớp. Ở bậc THCS HS đã học về đề phòng một số tác hại khi tham gia Internet (lớp 6); văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số (lớp 7); đạo đức và văn hoá trong sử dụng công nghệ kỹ thuật số (lớp 8); một số vấn đề pháp lí khi sử dụng dịch vụ Internet (lớp 9).

Ở lớp 10, HS đã học về nghĩa vụ tuân thủ pháp lí trong môi trường số, cách vận dụng một số Luật và Nghị định để xác định được tính hợp pháp khi sử dụng các sản phẩm và dịch vụ công nghệ thông tin.

Ở lớp 11, Chủ đề D tập trung vào phát triển nâng cao thêm, làm rõ hơn, chi tiết hơn hai vấn đề, đó là “an toàn trên mạng” và “ứng xử văn hoá trên mạng”.

2. Nội dung các bài học

Chủ đề chỉ có một bài học, dự kiến thực hiện trong 2 tiết.

Bài học được tổ chức thành hai phần. Phần thứ nhất “Lừa đảo qua mạng và cách ứng phó” giúp HS nhận biết một số dấu hiệu điển hình của lừa đảo trong không gian mạng; tiếp theo là các quy tắc ứng phó để phòng ngừa tránh bị sa vào bẫy và quy tắc hành động khẩn cấp để hạn chế thiệt hại ngay sau khi bị mắc bẫy.

Phần thứ hai “Văn hoá ứng xử trên mạng”, sau các phân tích chung những đặc điểm trong môi trường mạng bài học đưa ra một số quy tắc hành xử bao gồm các quy tắc ứng xử với người khác và các quy tắc với chính bản thân.

Nội dung bài học trực tiếp giúp HS có kiến thức cơ bản, có các quy tắc thực hành, phát triển được năng lực sử dụng các phương tiện thông tin truyền thông kỹ thuật số một cách an toàn và có đạo đức, có văn hoá.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Chủ đề không có khái niệm chuyên sâu khó hiểu. Tuy nhiên, “an toàn trên mạng” và “ứng xử văn hoá trên mạng” là các nội dung có tính khái quát, đề cập đến một phạm vi rộng lớn. Do thời lượng hạn chế trong một bài học (2 tiết), cần tập trung vào một số điểm chính được trình bày trong SGK.

Bài học của chủ đề này gồm hai mục, tương ứng với hai YCCĐ của chủ đề:

– YCCĐ 1: “Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên mạng và những biện pháp phòng tránh” được đáp ứng bởi mục 1 “Lừa đảo qua mạng”.

– YCCĐ 2: “Giao tiếp được trên mạng qua email, chat, mạng xã hội,... và trong môi trường số một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hoá ứng xử” được đáp ứng bởi mục 2 “Văn hoá ứng xử trên mạng”.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Không có yêu cầu đặc biệt về thiết bị và phương tiện dạy học cho chủ đề này.

GV có thể cho HS hoạt động theo nhóm, tìm hiểu thêm trên Internet các thông tin liên quan hay thảo luận để trả lời câu hỏi.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Có thể áp dụng những phương pháp truyền thống: câu hỏi trắc nghiệm; câu hỏi tự luận hay vận dụng để HS nêu ý kiến cá nhân, qua đó đánh giá mức độ hiểu biết, nắm vững kiến thức và khả năng vận dụng vào thực tiễn.

Chủ đề F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

GIỚI THIỆU CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Nhận biết được nhu cầu lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin cho bài toán quản lí.
- ✓ Diễn đạt được khái niệm hệ CSDL, các khái niệm cơ bản trong mô hình CSDL quan hệ như: quan hệ (bảng), khoá, khoá ngoài, truy vấn, cập nhật dữ liệu,...
- ✓ Nêu được những khái niệm cơ bản của hệ CSDL. Giải thích được các khái niệm đó qua ví dụ minh hoạ.
- ✓ Phân biệt được hai loại kiến trúc hệ CSDL là tập trung và phân tán.
- ✓ Nêu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo mật hệ CSDL.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Kiến thức và kĩ năng về CSDL là một nội dung lớn, quan trọng trong chương trình môn Tin học. SGK Tin học 11 Cánh Diều trình bày chủ đề này theo cách tiếp cận đổi mới hơn nhiều so với SGK cũ trước đây. Dưới đây nêu một số điểm đáng chú ý nhất.

– Đây là chủ đề thuộc phần cốt lõi chung cho cả hai định hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng. Do đó, các khái niệm cơ bản thuộc lí thuyết CSDL và hệ quản trị CSDL được trình bày ở mức khái quát, không phụ thuộc vào một phần mềm cụ thể nào. Có xem xét tính kế thừa từ SGK trước đây, phần mềm Access của Microsoft được lựa chọn còn vì lí do nó rất phổ biến và được nhiều người quen biết.

– Phần lí thuyết của các bài học đề cập đến một số khái niệm khó và trừu tượng thuộc lí thuyết CSDL nhưng tránh cách tiếp cận hàn lâm như trong các giáo trình bậc đại học, đồng thời vẫn đảm bảo tính hệ thống kiến thức cơ bản đáp ứng các YCCĐ nêu trong CT GDPT 2018. Đó là:

- + Các khái niệm nền tảng của mô hình CSDL quan hệ như quan hệ (bảng), khoá, khoá ngoài.
- + Các chức năng chính của một hệ quản trị CSDL: thực hiện truy vấn, cập nhật dữ liệu, tạo báo cáo; đảm bảo tính sẵn sàng, an toàn và bảo mật dữ liệu,...
- + Hai mô hình tổ chức CSDL tập trung và phân tán.

– Các khái niệm trừu tượng có tính chuyên sâu như khoá, khoá ngoài, liên kết dữ liệu giữa hai bảng,... được giải thích qua các ví dụ minh hoạ trực quan để HS nhận biết, từ đó hiểu được bản chất, không phải là học thuộc lòng.

– Các ca nghiên cứu (case study) là các bài toán thực tế gắn gũi với HS ví dụ như: việc quản lí hồ sơ HS, quản lí kết quả học tập, quản lí thư viện nhà trường,... được trình bày thay cho quản lí kho hàng, đơn hàng như thường thấy trong các giáo trình về CSDL.

– Những mục thực hành trong các bài học không nhằm làm HS có kĩ năng tạo lập hay khai thác CSDL mà có mục tiêu giúp HS dễ hiểu và hiểu đúng các khái niệm cơ bản một cách cụ thể hơn. HS đạt mục tiêu này thông qua sự trải nghiệm thực hiện một số thao tác với CSDL quan hệ đơn giản (trong Access và theo hướng dẫn).

2. Nội dung các bài học

Chủ đề dự kiến thực hiện trong 15 tiết học, được cấu trúc thành 8 bài học:

Bài 1 “Bài toán quản lí và CSDL” nhằm làm HS nhận ra bài toán quản lí có mặt ở mọi lĩnh vực của đời sống, kinh tế - xã hội, có vai trò quan trọng và gắn chặt với việc lưu trữ, cập nhật và khai thác dữ liệu. Điểm mới của bài giới thiệu CSDL so với SGK trước đây là nhấn mạnh: yêu cầu dữ liệu cho các bài toán quản lí phải đầy đủ, chính xác, đáng tin cậy và việc xử lí dữ liệu cần nhanh chóng, chính xác, thông tin lấy ra từ CSDL dễ hiểu với người dùng. Do khái niệm số hoá đã được đề cập từ lớp 6, nên khái niệm CSDL được dẫn dắt tự nhiên từ tập hợp hồ sơ dữ liệu phục vụ công tác quản lí của các tổ chức. Hệ quản trị CSDL được giới thiệu là một công cụ phần mềm tất yếu phải có để con người tạo lập và làm việc với CSDL. Một số nội dung có tính hàn lâm đã được lược bỏ, như các mức thể hiện của CSDL, các mức độc lập dữ liệu. Các chức năng của hệ quản trị CSDL cũng trình bày ẩn trong những bài sau và minh hoạ ở phần thực hành Access chứ không liệt kê tổng quát và đầy đủ.

Bài 2 “Bảng và khoá chính trong CSDL quan hệ” hình thành cho HS khái niệm quan hệ (bảng), CSDL quan hệ, khoá của một bảng với vai trò xác định duy nhất một bản ghi trong bảng. Vai trò quan trọng của khoá đã dẫn đến nhu cầu phải đảm bảo ràng buộc khoá trong hệ CSDL và đó là một trong những nhiệm vụ của hệ quản trị CSDL. Việc thực hành tạo một bảng trong Access và khai báo khoá chính cho bảng không phải để có kĩ năng này mà để thông qua trải nghiệm, HS được củng cố những khái niệm có từ bài học.

Bài 3 “Quan hệ giữa các bảng và khoá ngoài trong CSDL quan hệ” bắt đầu từ ví dụ giúp HS nhận thấy cần phải tránh tính dư thừa trong CSDL quan hệ, điều này dẫn đến hiện tượng một CSDL thường gồm một số bảng và các bảng có mối liên kết với nhau. Từ đó dẫn đến khái niệm khoá ngoài của một bảng đối với một bảng khác, cũng như dẫn đến ràng buộc khoá ngoài mà phần mềm quản trị CSDL phải kiểm soát. Cũng như Bài 2, trong mục thực hành cuối bài, HS được hướng dẫn để khai báo khoá ngoài, thiết đặt liên kết giữa hai bảng và qua đó hiểu cụ thể hơn nội dung bài học.

Bài 4 “Các biểu mẫu cho xem và cập nhật dữ liệu” giúp HS có được khái niệm biểu mẫu là một loại giao diện để từng nhóm người dùng xem và nhập dữ liệu trong sự kiểm soát của hệ CSDL, nhằm tránh những sai lầm do người dùng gây ra. Điểm mới là khái niệm biểu mẫu được trình bày ở mức khái quát, không phụ thuộc vào phần mềm cụ thể nào mặc dù hình minh họa là một vài biểu mẫu của CSDL tạo bằng Access. Bài học cũng nêu sơ lược rằng biểu mẫu trong những ứng dụng CSDL lớn và phức tạp có thể được tạo bởi một ngôn ngữ lập trình và được coi là một thành phần của hệ thống ứng dụng đó. Mục thực hành củng cố cho HS khái niệm, chức năng của biểu mẫu bằng cách cho HS xem và chạy thử các biểu mẫu GV tạo sẵn, sau đó hướng dẫn để HS tạo một biểu mẫu đơn giản trong Access.

Bài 5 “Truy vấn trong CSDL quan hệ” trình bày khái niệm truy vấn không phụ thuộc vào phần mềm quản trị CSDL nào. Ngôn ngữ truy vấn phổ biến SQL được giới thiệu ở đây chỉ với mẫu rất cơ bản (SELECT... FROM... WHERE...) và các ví dụ chỉ là các truy vấn trên một bảng. Để thuận lợi cho phần thực hành CSDL (chủ đề dành riêng cho định hướng Tin học ứng dụng), ngôn ngữ truy vấn QBE cũng được giới thiệu qua ví dụ đơn giản. Mục thực hành chỉ yêu cầu HS viết và đọc hiểu một câu truy vấn SQL đơn giản trên một bảng, sau đó xem câu truy vấn đã được GV tạo sẵn trong một CSDL Access ở dạng QBE và dạng SQL tương ứng.

Bài 6 “Truy vấn trong CSDL quan hệ (tiếp theo)” hoàn tất nội dung giới thiệu truy vấn là một công cụ quan trọng để khai thác thông tin trong CSDL. Truy vấn trên nhiều bảng với câu lệnh INNER JOIN được giới thiệu ở mức sơ lược để HS nhận thấy có thể khai thác thông tin trong CSDL dựa trên liên kết giữa các bảng. Mục thực hành cho HS xem và tìm hiểu ý nghĩa của một vài câu truy vấn CSDL đã được GV tạo sẵn trong Access. Bài học này cũng điếm qua vấn đề kết xuất thông tin bằng báo cáo trong CSDL quan hệ, giúp HS hiểu rằng các báo cáo là sự trình bày dữ liệu trích xuất được từ CSDL theo khuôn dạng phù hợp với mục đích của từng nhóm người dùng. Do vậy, các hệ quản trị CSDL đều cung cấp công cụ tạo báo cáo nhanh và cho người dùng được chỉnh sửa thiết kế báo cáo. Mục thực hành của bài này củng cố cho HS nhận thức: chính các truy vấn đã tạo ra nguồn thông tin cho báo cáo và bố cục của báo cáo do người thiết kế báo cáo quyết định.

Bài 7 “Các loại kiến trúc của hệ CSDL” giới thiệu sơ lược về hệ CSDL phân tán để HS có thể phân biệt được với CSDL tập trung cùng với vài ưu điểm và hạn chế chính của mỗi loại hệ CSDL đó. Kiến trúc khách – chủ của hệ CSDL tập trung và của hệ CSDL phân tán cũng được đề cập ở mức HS có thể tiếp nhận được.

Bài 8 “Bảo vệ sự an toàn của hệ CSDL và bảo mật thông tin trong CSDL” là bài cuối cùng của chủ đề, giúp HS nhận thức được tầm quan trọng của việc bảo vệ an toàn cho dữ liệu của CSDL. Các biện pháp bảo mật hệ CSDL được giới thiệu khái quát dựa theo những trải nghiệm HS có thể đã có, từ biện pháp có tính vật lý đến một vài biện pháp thuộc chuyên môn sâu của lĩnh vực CNTT.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Trong Chương trình môn Tin học 2018, nội dung CSDL gồm có 2 chủ đề: Một là chủ đề “Giới thiệu các hệ CSDL” chung cho cả hai định hướng ICT và CS, mục tiêu giúp HS có những kiến thức cơ bản về hệ CSDL qua một hệ thống khái niệm cốt lõi về CSDL, tập trung vào hệ CSDL quan hệ; Hai là chủ đề “Thực hành tạo và khai thác CSDL” chỉ dành riêng cho định hướng ICT, mục tiêu giúp HS theo định hướng này có một số kỹ năng cơ bản làm việc với một hệ quản trị CSDL quan hệ thông qua một bài toán quản lý nhỏ.

Như vậy, trọng tâm của chủ đề “Giới thiệu các hệ CSDL” là hình thành cho HS một hệ thống kiến thức cốt lõi về hệ CSDL. Dưới đây là một số điểm cần chú ý:

– Một số khái niệm (CSDL, hệ quản trị CSDL quan hệ, khoá, khoá ngoài, truy vấn, báo cáo) có thể trừu tượng đối với HS. Lí do là ban đầu vì HS chưa thực sự tạo lập và khai thác một CSDL nào hoặc tuy đã dùng ứng dụng CSDL nhưng chưa nhận biết được các yếu tố liên quan đến các khái niệm đó. Qua các ví dụ gần gũi, quen thuộc trong SGK, qua kết quả trực quan của các mục thực hành cuối bài học, dần dần HS sẽ hiểu và quen thuộc với những khái niệm này. GV rất cần nêu thêm ví dụ các ứng dụng CSDL phong phú và phổ biến trong đời sống.

– Điều cần đạt được là HS diễn đạt được các khái niệm cốt lõi với cách hiểu của mình, với những ví dụ kèm theo để giải thích chứ không phải là học thuộc lòng định nghĩa. Để hiểu và diễn đạt được các khái niệm đó, HS cần nắm được mạch logic (nói cách khác là mối liên quan) giữa các khái niệm. Chẳng hạn:

+ Khái niệm khoá của một bảng liên quan chặt chẽ đến câu hỏi “Vì sao cần xác định khoá của một bảng?”

+ Khái niệm khoá ngoài của một bảng đối với một bảng khác liên quan chặt chẽ đến câu hỏi “Vì sao một CSDL quan hệ có thể gồm hơn một bảng? Làm thế nào để có được thông tin đầy đủ về một đối tượng khi mà dữ liệu về đối tượng này nằm trong hơn một bảng?”.

+ Khái niệm ràng buộc toàn vẹn và sự đảm bảo ràng buộc toàn vẹn cho CSDL là một chức năng quan trọng của hệ quản trị CSDL dẫn đến các công cụ mà hệ quản trị CSDL cung cấp: tạo biểu mẫu, tạo truy vấn, tạo báo cáo.

+ Biểu mẫu, truy vấn, báo cáo, mỗi loại này đều được nhận biết nhờ hiểu vai trò, chức năng riêng của nó trong mối liên quan đến việc cập nhật và khai thác CSDL sao cho đúng đắn và thuận lợi.

– Về truy vấn, chỉ cần HS biết hệ quản trị CSDL quan hệ nào cũng có ngôn ngữ truy vấn SQL với mẫu câu cơ bản SELECT... FROM... WHERE..., chỉ cần HS nhận biết được ý nghĩa của từng mệnh đề thành phần SELECT, FROM, WHERE và viết được vài câu truy vấn đơn giản trên một bảng. Truy vấn trên nhiều bảng (với INNER JOIN) được giới thiệu chỉ để HS biết rằng khi CSDL có nhiều bảng thì có thể truy vấn thông tin trên nhiều bảng và phải sử dụng mối liên kết giữa các bảng đó.

– Về hai loại kiến trúc CSDL tập trung và phân tán, chỉ yêu cầu HS phân biệt được CSDL tập trung với CSDL phân tán, tức là chỉ ra được đặc trưng lưu trữ dữ liệu khác nhau, chứ không phải nói về các vấn đề kỹ thuật liên quan. Một vài loại kiến trúc CSDL phổ biến được giới thiệu sơ lược, chỉ cần HS biết có sự phân chia hoạt động máy chủ, máy khách khác nhau trong các kiến

trúc khác nhau, từ đó người ta lựa chọn dùng CSDL tập trung hay CSDL phân tán, lựa chọn kiến trúc nào cho loại CSDL đã lựa chọn.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Mặc dù chủ đề có trọng tâm là lí thuyết, nhưng nhiều bài có mục thực hành trên hệ quản trị CSDL Access để HS hiểu được khái niệm. Do vậy, cần đảm bảo có máy tính để HS thực hành, tối thiểu 2 HS/1 máy và máy có cài đặt phần mềm Access. Ngoài ra, GV cần chuẩn bị một số CSDL, biểu mẫu, truy vấn, báo cáo để HS thực hành như yêu cầu của SGK. GV cũng cần sử dụng máy chiếu và chuẩn bị các đồ dùng giảng dạy khác như giấy khổ lớn, bút phục vụ cho hoạt động của HS.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Có thể sử dụng nhiều phương pháp đánh giá thường xuyên như: đánh giá qua trả lời câu hỏi hoặc đối thoại, đánh giá qua quan sát hoạt động học tập, qua bài tập. Các câu hỏi trắc nghiệm dễ dàng đánh giá mức độ nắm vững khái niệm, hiểu đúng các tên gọi, thuật ngữ.

Dựa theo các bài tập, bài thực hành trong SGK, GV có thể tạo ra các nhiệm vụ tương tự để xây dựng công cụ kiểm tra đánh giá.

Chủ đề G. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC

GIỚI THIỆU NHÓM NGHỀ THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Biết được một số thông tin cơ bản về nghề quản trị CSDL: sơ lược về các công việc chính, yêu cầu về kiến thức, kĩ năng, các ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo, nhu cầu nhân lực hiện tại và tương lai.
- ✓ Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học.
- ✓ 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. Giới thiệu chung về chủ đề

Đây là chủ đề mới trong CT 2018 chưa có trong các SGK hiện hành. Hướng nghiệp với Tin học bắt đầu được giới thiệu từ lớp 8, xuyên suốt đến lớp 12. Chủ đề này nhằm giúp HS biết một cách khái quát về một số nghề chủ yếu, phổ biến nhất trong lĩnh vực tin học. Qua đó, HS sẽ tự đánh giá và đối sánh khả năng với nguyện vọng của bản thân, đối chiếu với nhu cầu nhân lực của địa phương, đất nước để lựa chọn ngành nghề phù hợp.

Ở lớp 10 các em đã được biết những khái niệm cơ bản về hướng nghiệp cho HS Phổ thông (mô hình lí thuyết mật mã Holland và mô hình lí thuyết “Cây nghề nghiệp”) ở mức đơn giản dễ hiểu như thường thấy trong giới thiệu tuyển sinh, hướng nghiệp.

Ở lớp 11, HS được giới thiệu về nghề Quản trị cơ sở dữ liệu vì có chủ đề “Giới thiệu các hệ Cơ sở dữ liệu” thuộc phần cốt lõi chung. Hơn nữa, nếu theo định hướng Tin học ứng dụng, HS được học chủ đề “Thực hành tạo và khai thác Cơ sở dữ liệu”. Các em có năng lực hiểu biết lí thuyết và kĩ năng thực hành, thấu hiểu hơn những đặc điểm của nghề Quản trị cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung các bài học

Chủ đề chỉ có một bài học và có thể được thực hiện như một buổi nói chuyện chuyên đề, không bắt buộc GV phải trực tiếp trình bày theo cách truyền thống. Dựa trên YCCĐ của bài học, khuyến khích mời chuyên viên Quản trị CSDL ở các công ty, doanh nghiệp đến giao lưu, giới thiệu cho HS, sau đó GV căn cứ vào nội dung bài học để chốt lại kiến thức cho HS.

Sau khi hoàn thành bài học, HS cần biết nghề quản trị CSDL là gì, những công việc chính và yêu cầu của nghề. Bên cạnh đó, HS cũng được biết nhu cầu về nhân lực trong những năm tiếp theo, triển vọng phát triển của nghề quản trị CSDL. Từ đó, HS cũng được thực hành tìm hiểu một số ngành nghề liên quan đến lĩnh vực quản trị CSDL.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Các khái niệm khó đã được giải thích trong chủ đề Giới thiệu các hệ CSDL.

Nhà quản trị CSDL (Database Administrator - DBA) là người thực hiện công việc quản trị CSDL. Vị trí nhà quản trị CSDL cung cấp cơ hội sáng tạo và giải quyết các vấn đề trong quá trình phát triển và kiểm tra CSDL.

Chủ đề có 3 YCCĐ trong đó:

- YCCĐ “Biết được một số thông tin cơ bản về nghề quản trị CSDL” được đáp ứng bởi các mục 1, 2, 3, 4.
- YCCĐ “Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học” được đáp ứng bởi mục 5.
- YCCĐ “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” được đáp ứng bởi mục 5.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Chủ đề này không có yêu cầu đặc biệt về thiết bị và phương tiện dạy học. GV có thể cho HS hoạt động theo nhóm, tìm hiểu thêm trên Internet các thông tin liên quan đến nghề quản trị CSDL và các ngành nghề liên quan khác, thảo luận để trả lời câu hỏi.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Có thể áp dụng những phương pháp như trắc nghiệm, tự luận. GV cũng có thể nêu các tình huống để HS vận dụng những kiến thức đã học và nêu ý kiến cá nhân, qua đó đánh giá mức độ hiểu biết, nắm vững kiến thức và khả năng vận dụng vào thực tiễn.

CHỦ ĐỀ E^{ICT}. ỨNG DỤNG TIN HỌC

PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH VÀ LÀM VIDEO

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Thực hiện được các thao tác xử lý ảnh cơ bản như: cắt, phóng to, thu nhỏ, di chuyển ảnh, tẩy xoá ảnh, tạo ảnh động.
- ✓ Tạo được các đoạn phim, nhập tư liệu từ ảnh và video có sẵn, biên tập được đoạn phim phục vụ học tập và giải trí.
- ✓ Sử dụng được một số công cụ biên tập phim cơ bản: chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, tạo phụ đề, tạo các hiệu ứng chuyển cảnh, căn chỉnh thời gian.
- ✓ Tạo được đoạn phim hoạt hình từ ảnh, có hội thoại giữa các nhân vật và có phụ đề.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề gồm hai nội dung tương đối độc lập: sử dụng “Phần mềm chỉnh sửa ảnh” và sử dụng “Phần mềm làm video”. Yêu cầu cần đạt hướng đến sự kết nối hữu cơ hai chủ đề với nhau thông qua việc tạo ảnh động và làm các đoạn phim hoạt hình từ ảnh tĩnh.

Bài học cuối cùng là thực hành tổng hợp các kỹ năng chỉnh sửa hình ảnh bằng phần mềm GIMP và tạo phim hoạt hình từ nhiều nguồn tư liệu được chuẩn bị trước đó.

2. Nội dung các bài

Nội dung “Phần mềm chỉnh sửa ảnh” gồm 3 bài học, mỗi bài 2 tiết.

Bài 1 “Một số thao tác chỉnh sửa ảnh” trước hết ôn luyện lại các thao tác hỗ trợ chỉnh sửa ảnh: thu nhỏ, phóng to và di chuyển ảnh. Tiếp theo, Bài 1 hướng dẫn các thao tác chỉnh sửa ảnh: cắt ảnh, hiệu chỉnh màu sắc và biến đổi ảnh đơn giản.

Bài 2 “Tẩy xoá ảnh trong GIMP” hướng dẫn cách tẩy xoá ảnh ở hai cấp độ đơn giản và phức tạp. Ở mức đơn giản, ảnh được tẩy xoá bằng các công cụ sao chép mẫu (Clone) và hòa nhập về màu sắc giữa vùng ảnh mẫu và vùng ảnh đích (Healing). Ở cấp độ phức tạp, ảnh được sao chép đồng dạng (đề lên vùng ảnh đã có) bằng phép đồng dạng phối cảnh (sử dụng công cụ Perspective Clone).

Bài 3 “Tạo ảnh động trong GIMP” hướng dẫn cách tạo ảnh động với hiệu ứng tự thiết kế và hiệu ứng có sẵn trong phần mềm GIMP. Phần mềm GIMP được chọn trong chủ đề này vì GIMP là phần mềm miễn phí, phổ biến và dễ sử dụng. Hơn nữa, GIMP hỗ trợ các chức năng cũng như công cụ thiết kế, chỉnh sửa và tạo ảnh động khá hiệu quả. Mặt khác, GIMP được lựa chọn từ SGK Tin học lớp 10 (bộ sách Cánh Diều) để hướng dẫn chủ đề “Thiết kế đồ hoạ”. Do đó, việc tiếp tục sử dụng GIMP ở lớp 11 sẽ thuận lợi đối với HS

Nội dung “Phần mềm làm video” nhằm giúp HS có những hiểu biết và kỹ năng cơ bản tạo video và làm phim hoạt hình bằng cách sử dụng phần mềm Animiz Animation Maker.

Bài 4 “Giới thiệu phần mềm làm video” trình bày cách tạo video sử dụng phần mềm Animiz Animation Maker. HS được khám phá giao diện của phần mềm và được thực hành tạo video từ các ảnh có sẵn.

Bài 5 “Chỉnh sửa video” trình bày các công việc chỉnh sửa video và tầm quan trọng của bước chỉnh sửa đối với chất lượng video. Các mục trong bài học hướng dẫn cụ thể về chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, thêm hiệu ứng, thêm phụ đề. HS cũng được thực hành các nhiệm vụ này.

Bài 6 “Làm phim hoạt hình” giới thiệu về phim hoạt hình, thực hành tạo phim hoạt hình bằng phần mềm Animiz, sử dụng một số đối tượng mẫu có sẵn.

Bài 7 “Thực hành tổng hợp” phối hợp các kỹ năng chỉnh sửa hình ảnh bằng phần mềm GIMP và kỹ năng tạo phim hoạt hình từ nhiều nguồn tư liệu.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Ba bài học về phần mềm chỉnh sửa ảnh đề cập đến ba vấn đề khác nhau tương ứng với ba YCCĐ về xử lý ảnh.

– YCCĐ thứ nhất thực hiện bởi Bài 1. Yêu cầu này chỉ đòi hỏi HS thực hiện được các thao tác cắt, phóng to, thu nhỏ, di chuyển ảnh. Trong đó, hai thao tác: cắt ảnh và di chuyển một đối tượng nào đó trong ảnh mới thực sự là chỉnh sửa ảnh. Các thao tác còn lại: thu/phóng và di chuyển toàn bộ ảnh chỉ là các thao tác hỗ trợ chỉnh sửa ảnh vì chúng không làm thay đổi nội dung ảnh. Tuy nhiên, tất cả các thao tác này HS đã được học từ lớp 8 và lớp 10. Do đó, để đảm bảo mức độ tăng trưởng của YCCĐ, các thao tác này được sử dụng ở mức độ phức tạp hơn, ví dụ: cắt ảnh để ghép ảnh; cắt ảnh để lựa chọn nội dung ảnh; di chuyển đối tượng trong ảnh (thực chất là di chuyển một lớp ảnh trong khung ảnh bằng công cụ Move) để bố trí lại các đối tượng trong ảnh; thu/phóng và di chuyển toàn bộ ảnh trong các chỉnh sửa chi tiết như tạo vùng chọn để cắt hoặc để tô màu. Ngoài ra, Bài 1 cũng đưa thêm các phép biến đổi ảnh vì chúng là các thao tác thường được sử dụng trong xử lý ảnh.

– YCCĐ thứ hai thực hiện bởi Bài 2. Yêu cầu này chỉ đòi hỏi HS thực hiện được các thao tác tẩy xóa ảnh đơn giản bằng cách thay thế chi tiết cần tẩy xóa bằng chi tiết khác có màu sắc phù hợp và xử lý để không lộ ra dấu vết tẩy xóa. Do đó, bài học hướng dẫn sử dụng công cụ Clone để lấy màu sắc phù hợp của một vùng ảnh nào đó tô đè lên vùng ảnh cần tẩy xóa và sử dụng công cụ Healing để làm mờ dấu vết tẩy xóa. Để bài học có ý nghĩa thiết thực cũng như có nội dung đầy đủ về tẩy xóa ảnh, công cụ Perspective Clone được giới thiệu để HS được trải nghiệm với việc tạo ra một bản sao đồng dạng với đối tượng nào đó trong ảnh, từ đó giúp tạo thêm hoặc đè lên (tẩy xóa) vùng ảnh nào đó trong ảnh theo nhu cầu sử dụng.

– YCCĐ thứ ba thực hiện bởi Bài 3. Yêu cầu này chỉ đòi hỏi HS thực hiện được một trong các cách tạo ảnh động từ phần mềm tạo ảnh động, hoặc phần mềm có hỗ trợ tốt chức năng tạo

ảnh động, ví dụ như phần mềm GIMP. Phần mềm GIMP được lựa chọn vì ở lớp 10, HS đã được làm quen, sử dụng GIMP trong thiết kế đồ họa. HS sẽ thuận lợi hơn khi tạo ảnh động tự thiết kế ở lớp 11, vì HS có thể tự thiết kế, chỉnh sửa nguồn ảnh tĩnh cho các ảnh động, tức là vận dụng kiến thức của lớp 10 và kiến thức của Bài 1. Bài 3 có một số thuật ngữ quan trọng: ảnh tĩnh, ảnh động, kịch bản và hiệu ứng. Những thuật ngữ này sẽ được giải thích trong hướng dẫn của bài học.

Với nội dung “Phần mềm làm video”, HS cần nắm được những khái niệm cơ bản như: video, hoạt hình, kịch bản phim, phân cảnh, cảnh, cảnh nền. Để minh họa các khái niệm, cần thông qua ví dụ và cho HS được thực hành.

Khi làm video hoặc phim hoạt hình, kịch bản phim đóng vai trò rất quan trọng, nó thể hiện diễn biến của câu chuyện trong phim. Xây dựng kịch bản phim là mô tả diễn biến này thông qua các cảnh, phân cảnh, cảnh nền và hoạt động của các nhân vật, đối tượng trong từng phân cảnh. Trong đó “hoạt động” có thể là lời nói, trạng thái, hội thoại, hành động và chuyển động của nhân vật, “đối tượng” có thể là hình nền, ảnh động, hiệu ứng, âm thanh, video.

GV cần nhấn mạnh các phần mềm làm phim đều có những chức năng cơ bản tương tự nhau như: tạo dự án phim, đưa các đối tượng (hình ảnh, âm thanh, văn bản,...) vào dự án phim, sắp xếp và điều chỉnh các đối tượng, lưu và xuất dự án phim. Phần mềm Animiz Animation Maker được sử dụng để minh họa cho các nội dung của chủ đề này vì nó đáp ứng tất cả các YCCĐ của chủ đề, dễ sử dụng và dễ cài đặt.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Về phần cứng: Tất cả các máy tính thông dụng hiện nay đều có thể cài đặt đồng thời chạy được phần mềm GIMP và Animiz.

Về phần mềm: Phần mềm được sử dụng trong chủ đề là GIMP 2.10.x và Animiz 2.5.6. GV có thể sử dụng phiên bản cập nhật mới nhất của các phần mềm này vì hướng dẫn trong chủ đề là hướng dẫn cơ bản, đúng trong mọi phiên bản của phần mềm.

Phòng học được trang bị máy chiếu và máy PC đã cài đặt phần mềm GIMP và Animiz Animation Maker. Phòng học cần đảm bảo tỉ lệ tối thiểu 2 HS/1 máy để đảm bảo toàn bộ HS đều được rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm để chỉnh sửa ảnh và tạo video làm phim hoạt hình. Nếu máy tính được kết nối mạng Internet thì HS có thể sử dụng được các video mẫu trực tuyến của phần mềm và dễ dàng chia sẻ các sản phẩm của mình. Nếu không có kết nối Internet thì GV có thể tải về một số video mẫu để HS quan sát và thực hành.

5. Gợi ý về phương pháp đánh giá thường xuyên

Ở chủ đề “Phần mềm chỉnh sửa ảnh”, việc đánh giá thường xuyên có thể thực hiện ở bất kỳ bài học nào của chủ đề. Phương pháp đánh giá thường xuyên ở đây có thể là: quan sát, hỏi đáp và đánh giá sản phẩm học tập (kết quả chỉnh sửa ảnh, tẩy xóa ảnh, tạo ảnh động). Công cụ đánh giá có thể là bảng kiểm và rubric (phiếu đánh giá theo tiêu chí). Khi đánh giá thường xuyên ở chủ đề này, cần chia thành hai pha đánh giá: đánh giá quá trình tạo sản phẩm và đánh giá kết quả tạo sản phẩm (tức là đánh giá vào chính sản phẩm đồ họa mà HS đã tạo được).

Ở chủ đề “Phần mềm làm video”, GV có thể đánh giá qua quan sát, hỏi đáp, làm việc nhóm và đánh giá sản phẩm học tập. Công cụ đánh giá có thể sử dụng gồm phiếu đánh giá theo tiêu chí, bảng kiểm,... và đánh giá sản phẩm thực hành thông qua các yêu cầu nhiệm vụ. Về đánh giá sản phẩm nên đánh giá quá trình tạo sản phẩm và kết quả sản phẩm.

CHỦ ĐỀ F^{ICT}. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH THỰC HÀNH TẠO VÀ KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Thực hiện được việc tạo lập CSDL cho một bài toán quản lí nhỏ và khai thác thông tin trong CSDL. Cụ thể là:

- ✓ Tạo được các bảng và chỉ định được khoá cho mỗi bảng, thiết lập được mối quan hệ giữa các bảng qua việc chỉ định khoá ngoài.
- ✓ Thực hiện được việc cập nhật CSDL.
- ✓ Sử dụng được các truy vấn để tìm kiếm và kết xuất thông tin từ CSDL.
- ✓ Nêu được một vài nhận xét so sánh kết quả bài thực hành với một phần mềm quản lí do GV giới thiệu hoặc đã từng biết.
- ✓ Tìm hiểu được thêm một vài chức năng của hệ Quản trị CSDL.
- ✓ Nêu được một vài tổ chức cần ứng dụng CSDL để quản lí hoạt động của mình.
- ✓ Giải thích được tính ưu việt của việc quản lí dữ liệu một cách khoa học nhờ ứng dụng CSDL.
- ✓ Thể hiện được tính cẩn thận, chăm chỉ, trách nhiệm trong việc lưu trữ và quản lí dữ liệu..

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề “Thực hành tạo và khai thác CSDL” dành riêng cho định hướng Tin học ứng dụng. Trong CT GDPT 2018, chủ đề “Giới thiệu các hệ CSDL” cung cấp các kiến thức lí thuyết, thuộc phần nội dung cốt lõi, tất cả HS đều đã được học trước khi lựa chọn định hướng Tin học ứng dụng hay Khoa học máy tính. Theo CT GDPT 2018, chủ đề này gồm hai chủ đề con, phân chia theo nội dung là “Thực hành tạo và cập nhật CSDL” và “Thực hành khai thác CSDL”. Cách phân tách này có hàm ý: Một khi CSDL đã được tạo lập và chứa dữ liệu thì có thể khai thác phục vụ với nhiều mục đích khác nhau. Theo nghĩa nào đó, CSDL có tính độc lập nhất định với các ứng dụng sẽ khai thác nó về sau. SGK không tách thành hai chủ đề con riêng biệt mà trình bày xuyên suốt một cách thống nhất hai nội dung này bằng phần mềm hệ quản trị CSDL Access.

Chủ đề “Giới thiệu các hệ cơ sở dữ liệu” trong SGK đã giúp HS có những hiểu biết cơ bản về hệ quản trị CSDL quan hệ và các đối tượng chính trong đó. HS đã biết một số tên gọi là gì, đã nhận biết một số đối tượng thường dùng và hiểu vai trò của chúng trong phần mềm Access. HS đã làm quen sơ bộ với các thao tác sử dụng phần mềm Access. Chủ đề này được xếp sau phần lí thuyết chung, chỉ nên giảng dạy sau khi HS đã học các nội dung lí thuyết để kế thừa những kết quả như đã nói trên. Chủ đề có trọng tâm là kĩ năng sử dụng phần mềm, thuộc phạm vi tin học ứng dụng, tập trung vào thực hành với một phần mềm hệ quản trị CSDL cụ thể. Phần mềm Access của Microsoft được lựa chọn để thực hiện các nội dung trên vì lí do nó rất phổ biến, đã quen biết với nhiều người, có xem xét tính kế thừa từ SGK hiện hành. Chủ đề gồm 8 bài học, dự kiến mỗi bài 2 tiết. Các bài học của chủ đề nhằm hướng dẫn thực hành sử dụng phần mềm, tiếp tục kế thừa và phát huy những đổi mới trong cách trình bày các bài thực hành phần mềm theo hướng:

– Đan xen kết hợp lí giữa kiến thức lí thuyết và luyện tập thực hành để sau mỗi bài học HS đều làm được một số việc cụ thể, có được kết quả mới, tiến thêm một bước so với trước đó, theo phương châm “chậm mà chắc”, tiến từng bước nhỏ. Khối lượng kiến thức mới và yêu cầu thực hành của một bài không quá nhiều, phù hợp với lứa tuổi HS. Không theo cách trình bày trọn vẹn toàn bộ một vài bài là giới thiệu các chức năng phần mềm một cách đầy đủ, đề cập cùng lúc nhiều chức năng mới, khái niệm mới, kể cả những điều ít khi được sử dụng.

– Bổ sung những hoạt động khám phá các chức năng phần mềm chưa được trình bày cho mục đích thực hành. Đây là các hoạt động nhằm phát huy tính chủ động sáng tạo của HS, biết tự tìm hiểu và vận dụng kiến thức vào thực tế.

– Các bài thực hành được thiết kế với nhiệm vụ rõ ràng, kết quả cần đạt được trong loạt bài thực hành có tính hệ thống chặt chẽ, bài sau kế thừa, phát triển thêm từ kết quả đã đạt được trước đó. Đích cuối cùng là một sản phẩm hoàn chỉnh, có ý nghĩa sử dụng thực tế. HS thấy rõ sự tiến triển, bổ sung dần từ các kiến thức cơ sở, tích lũy dần từng bước các kĩ năng cần có.

– Tiết kiệm thời gian nhập dữ liệu sử dụng để thực hành bằng cách bổ sung thêm dần qua từng bài, bài sau kế thừa dữ liệu từ các bài trước, không phải thực hiện lặp lại nhiều lần việc nhập dữ liệu mới, những thao tác thực hành đã làm được.

– Trình tự các hoạt động học tập trong mỗi bài học:

+ Bắt đầu bằng giới thiệu những kiến thức mới cơ bản nhất, các khái niệm, thuật ngữ, tên gọi,... được giải thích ngắn gọn.

+ Hướng dẫn thao tác từ dễ đến khó. Các hoạt động theo kiểu khám phá phần mềm giúp HS nhận biết hình dạng và tác dụng của một số yếu tố giao diện người dùng đồ hoạ (GUI) sẽ phục vụ cho phần thực hành.

+ Phần thực hành gồm một số nhiệm vụ hướng đến mục đích cụ thể hơn, có yêu cầu chi tiết hơn so với thực hành khám phá.

Trình bày các bài thực hành sử dụng phần mềm theo cách như nói trên sẽ đáp ứng tốt hơn cho việc phát triển năng lực ứng dụng thực tiễn của HS theo yêu cầu đổi mới SGK.

2. Nội dung các bài

Dưới đây điếm qua một số nét chính của các bài học trong chủ đề này:

– Bài 1 “Làm quen với Microsoft Access” chủ yếu là các hoạt động khám phá ban đầu. Tuy nhiên, khi kết thúc bài học HS đã làm được một số việc, đạt kết quả cụ thể như: tạo được một CSDL đơn giản từ khuôn mẫu mà Microsoft Access cho trước là CSDL Student và biết cách nhập dữ liệu vào một bảng CSDL.

– Bài 2 “Tạo bảng trong CSDL” hướng dẫn HS tạo bảng theo thiết kế cho trước, trong đó có thiết lập một số thuộc tính kiểu dữ liệu thường dùng nhất. Các bài thực hành nêu nhiệm vụ cụ thể để khi kết thúc bài học, HS tạo được hai bảng là Bạn đọc và Sách sẽ dùng trong CSDL thư viện trường. Đây là kết quả đầu tiên nằm trong sản phẩm cuối cùng mà chủ đề FICT nhắm đến là phần mềm CSDL thư viện trường.

– Bài 3 “Liên kết các bảng trong CSDL” hướng dẫn HS cách thiết lập các liên kết khoá chính – khoá ngoài giữa hai bảng trong CSDL và lựa chọn phép nối dữ liệu phù hợp. Các bài thực hành hướng dẫn HS thiết lập đúng đắn mỗi liên kết giữa các bảng Bạn đọc và bảng Sách với bảng Mượn-Trả. Đây là bước tiến tiếp theo để hoàn thành sản phẩm cuối cùng là phần mềm CSDL thư viện trường.

– Bài 4 “Tạo và sử dụng biểu mẫu” giới thiệu một số loại biểu mẫu thường dùng nhất và hướng dẫn sử dụng các công cụ tạo biểu mẫu của Access, sau đó HS được thực hành tạo các biểu mẫu sẽ dùng đến trong sản phẩm cuối cùng.

– Bài 5 “Thiết kế truy vấn” tập trung vào truy vấn SELECT, loại đơn giản và thường dùng nhất. Bài học dành nhiều quan tâm hướng dẫn viết đúng các tiêu chí lựa chọn để trích xuất thông tin muốn biết. Truy vấn có tham số là nội dung không dễ, nhưng cần được trình bày vì không thể thiếu trong sản phẩm cuối cùng là một phần mềm quản lí thư viện thực sự có tiềm năng sử dụng trong thực tiễn.

– Bài 6 “Tạo báo cáo đơn giản” không chỉ giới thiệu cho HS sử dụng công cụ tạo báo cáo rất tiện lợi của Access mà còn hướng dẫn quy trình chuẩn bị báo cáo theo cách bài bản ngay từ bước truy vấn tạo nguồn dữ liệu cho báo cáo. Bài thực hành có kết quả là một báo cáo hoạt động của thư viện trường trong năm học, có nhóm kết quả theo tháng, rất sát với nhu cầu thực tế.

– Bài 7 “Chỉnh sửa các thành phần giao diện” hướng dẫn việc chỉnh trang giao diện ứng dụng cho sản phẩm cuối cùng. HS nhận biết các phần trong một biểu mẫu, một báo cáo; biết cách chỉnh sửa kích thước, di chuyển vị trí các thành phần cơ sở như: nhãn tên, hộp dữ liệu,... và thiết lập được tổng thể chủ đề màu sắc, phong cách văn bản của giao diện ứng dụng

– Bài 8 “Hoàn tất ứng dụng” giới thiệu cách tạo biểu mẫu điều hướng và hướng dẫn HS thiết lập nó để làm bàn điều khiển trung tâm cho một ứng dụng Access. Mỗi khi khởi chạy ứng dụng, bàn điều khiển trung tâm sẽ xuất hiện đầu tiên và người dùng, dù không chuyên về Access, dễ dàng sử dụng được các chức năng được thiết kế sẵn.

Gợi ý chung về tổ chức các hoạt động dạy học

Trình tự các hoạt động học tập trong mỗi bài học của chủ đề Access tương tự như nhau. Bắt đầu bằng giới thiệu những kiến thức mới, sau đó là hoạt động khám phá phần mềm, cuối cùng là các bài thực hành. Khám phá nghĩa là chưa có yêu cầu tạo ra sản phẩm thoả mãn một số điều kiện cụ thể. Do thời lượng có hạn, không đặt yêu cầu HS thành thạo ngay các thao tác sau giờ học.

GV nên cho HS tự đọc phần lí thuyết giới thiệu những kiến thức mới. GV cần trình chiếu thao tác minh hoạ “động” theo các hướng dẫn trong SGK và giải thích để HS nhận biết đúng các tên gọi, thành phần GUI tương ứng. Chú ý thao tác chậm rãi, đúng cách đồng thời lưu ý HS:

– Quan sát chi tiết sự thay đổi của hình dạng con trỏ chuột khi chạm đến vị trí cụ thể thuộc đối tượng trên màn hình, nhất là khi vùng nhấp chuột có diện tích khá nhỏ, yêu cầu đảm bảo đúng chỗ.

– Quan sát sự thay đổi trước và sau khi thao tác để biết tác dụng của thao tác đó. Tuy hoàn cảnh cụ thể về cơ sở vật chất, GV có thể bố trí tách riêng phần hướng dẫn trên lớp học lí thuyết và phần thực hành tại phòng máy nhưng nhất thiết HS cần được dành thời gian để tự khám phá, tự đọc và lặp lại theo các hướng dẫn trong SGK. HS được thực hành nhiều hay ít tùy theo hoàn cảnh khách quan nhưng nhất thiết phải tự làm, tự hoàn thành các nhiệm vụ thực hành cụ thể.

Về các nhiệm vụ thực hành trong bài học

Các nhiệm vụ thực hành đã nêu cụ thể và hướng dẫn từng bước rõ ràng để HS có thể tự thực hiện. GV kiểm tra hỗ trợ tùy theo đối tượng HS. Các nhiệm vụ thực hành được xây dựng thành chuỗi xuyên suốt nên sau mỗi bài học GV cần kiểm tra đảm bảo HS đã hoàn thành, ghi lưu kết quả để dùng tiếp cho các bài sau.

GV có thể thiết kế chuỗi nhiệm vụ thực hành khác, tùy theo đối tượng HS, miễn là HS luyện tập được các kĩ năng tương tự để đảm bảo YCCĐ và cuối cùng phối hợp, ghép nối để thành một sản phẩm sử dụng được.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Chủ đề này đề cập đến nhiều khái niệm quan trọng trong hệ quản trị CSDL nhưng HS đã được học trong phần lí thuyết giới thiệu chung về hệ CSDL quan hệ. Hơn nữa, nội dung chủ đề là trình bày thực hành sử dụng phần mềm, HS được nhìn thấy trực quan các đối tượng và sự thay đổi sau mỗi thao tác, giúp hiểu ý nghĩa các thuật ngữ, hiểu các khái niệm mới tốt hơn qua kết quả thực hành từng bước. Mục tiêu trong mỗi bài học là chi tiết thêm, cụ thể hoá hơn những mục tiêu chung của chủ đề. GV cần bám sát các mục tiêu từng bài học khi tiến hành hoạt động dạy học.

Nội dung các bài học trong SGK đã bám sát YCCĐ và cân nhắc lựa chọn phù hợp với định mức thời lượng, phù hợp với HS bậc THPT. GV không cần bổ sung thêm kiến thức, kĩ năng thực hành, tránh quá tải cho HS. Access có nhiều công cụ và chức năng chưa được giới thiệu ở đây. Để làm chủ và sử dụng thành thạo Access cần học thêm nhiều hơn nữa.

Lưu ý về thuật ngữ Có một thực tế là chưa có sự nhất quán chung về các thuật ngữ chỉ khái niệm, các tên gọi thành phần giao diện và tên gọi thao tác trong thực hành khi giảng dạy môn Tin học.

– SGK đã cân nhắc lựa chọn cách chuyển các thuật ngữ tiếng Anh sang tiếng Việt theo phương châm: ưu tiên tính ngắn gọn; ưu tiên sự tương tự, sát nghĩa với tiếng Anh để dễ nhớ; tránh lẫn lộn với những cái gần giống nhưng có ý nghĩa khác.

– GV nên lưu ý chọn và sử dụng một cách nhất quán suốt các bài học trong chủ đề CSDL, từ phần lí thuyết cho đến phần thực hành. Ưu tiên các tên gọi mà HS đã quen thuộc khi học soạn thảo văn bản và bảng tính điện tử.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Các bài học dự kiến được tiến hành trong phòng học có máy tính cho HS thao tác theo hướng dẫn của GV sau khi trình chiếu bài giảng và thao tác mẫu lần đầu để HS xem trước.

Sau mỗi nhiệm vụ thực hành, GV cần kiểm tra kết quả nhằm đánh giá HS Theo YCCĐ. Việc này đồng thời cũng chuẩn bị cho các nhiệm vụ thực hành về sau vì các bài thực hành được xây dựng thành chuỗi xuyên suốt.

HS dễ hiểu hơn, bài giảng sinh động hơn nếu kèm trình chiếu clip hướng dẫn thực hành. Đầu tư làm một video clip dạy bài thực hành để tái sử dụng nhiều lần là giải pháp rất hữu ích..

5. Gợi ý về phương pháp đánh giá thường xuyên

Các câu hỏi trắc nghiệm dễ dàng đánh giá mức độ nắm vững khái niệm, hiểu đúng các tên gọi, thuật ngữ. Chủ đề này tập trung vào thực hành nên yêu cầu đánh giá năng lực của HS chủ yếu là về kĩ năng thực hành sử dụng phần mềm.

Quan sát thao tác của HS trong quá trình thực hành giúp dễ dàng đánh giá HS nắm vững kiến thức đến đâu và kĩ năng thực hành thành thạo đến mức nào. Chấm điểm đánh giá kết quả cuối cùng mà HS làm được so với yêu cầu của bài thực hành là một yêu cầu bắt buộc khi đánh giá kết quả học tập của HS.

Các nhiệm vụ thực hành cuối mỗi bài học bám sát nội dung trình bày trong bài là các gợi ý để GV xây dựng thêm những bài luyện tập kĩ năng và kiểm tra đánh giá kết quả học tập. Theo dõi quá trình học tập, GV nên chọn những nội dung nào cần dành thêm thời gian để luyện kĩ năng trước khi kiểm tra đánh giá toàn diện. Những bài thực hành tổng hợp tạo ra sản phẩm sử dụng được sẽ rất hữu ích.

Để xây dựng các bài thực hành tổng hợp hoàn chỉnh hơn, có thể tham khảo thêm nguồn tài liệu về “Chuẩn kĩ năng sử dụng CNTT cơ bản” của Việt Nam, do Bộ TT-TT ban hành, trong đó có nội dung sử dụng CSDL.

Nội dung chủ đề “Thực hành tạo và khai thác CSDL” hoàn toàn có thể dùng như một tài liệu hướng dẫn cơ bản về Access.

II. SÁCH CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP TIN HỌC 11 - TIN HỌC ỨNG DỤNG

1. Các định hướng chính khi biên soạn

Chuyên đề học tập ICT lớp 11 bộ Cánh Diều được biên soạn phù hợp với cách tiếp cận phát triển năng lực, giúp HS đạt được đầy đủ các yêu cầu được quy định trong Chương trình môn Tin học lớp 11 năm 2018. Một số định hướng chính biên soạn như sau:

Tương đồng và phát triển từ các lớp liên quan: Định hướng này tính đến sự liên quan về nội dung đã có ở lớp dưới, cụ thể là lớp 9 (“Làm quen với phần mềm làm video”) và phần nội dung cốt lõi của lớp 11 (“Chỉnh sửa, tạo ảnh động” và “Làm phim hoạt hình và video”). Các chuyên đề ICT lớp 11 không tạo ra sự mâu thuẫn mà trái lại đảm bảo được tính tương đồng với các nội dung liên quan, hơn nữa có tính hệ thống, đầy đủ và sâu sắc hơn.

Sử dụng công cụ phần mềm mà HS đã quen thuộc: Tính đến các công cụ tạo sản phẩm số (phần mềm GIMP và ANIMIZ) mà HS đã quen sử dụng ở lớp 9 và lớp 11 (phần nội dung cốt lõi). Các chuyên đề sử dụng các công cụ này để thuận lợi cho việc học tập của HS. Qua đó, HS thấy được một phần mềm có thể được khai thác ở những mức độ và chức năng khác nhau, không có giới hạn cuối cùng trong việc tự tìm hiểu, khám phá phần mềm ứng dụng.

Chú trọng thực hành, định hướng sản phẩm: Định hướng này nhằm phát triển cho HS năng lực giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính. Các bài học có trên 50% thời lượng dành cho thực hành. Hoạt động “Thực hành” tương đương với hoạt động “Luyện tập” ở phần nội dung cốt lõi. Các hoạt động giới thiệu kiến thức đầu bài học (kiến thức tiền đề) ở một số bài học và các mục “Kiến thức cần biết” tương đương với một phần của hoạt động “Hình thành kiến thức”. Hơn nữa, định hướng thực hành tạo sản phẩm số không đơn thuần là chỉ gia tăng thời lượng thực hành mà còn giúp HS thông qua thực hành rút ra được kiến thức, kỹ năng của bài học. Do đó, phần còn lại của “Hình thành kiến thức” tiềm ẩn trong “Thực hành tạo sản phẩm”, ở đó HS được hướng dẫn không chỉ là các thao tác cụ thể tạo sản phẩm mà còn là cách tạo sản phẩm gồm các bước với tên bước và ý nghĩa, tác dụng của từng bước.

Tiếp cận truyền thống và kiến tạo trong dạy học thực hành: Phương pháp dạy học thực hành được lựa chọn tùy thuộc vào mức độ phức tạp của quá trình tạo sản phẩm số. Khi sản phẩm được tạo với các bước đơn giản, tiến hành dạy học thực hành theo tiếp cận kiến tạo, ở đó HS là người tự rút ra cách tạo sản phẩm số thông qua quan sát cách làm mẫu. Khi sản phẩm được tạo với các bước phức tạp hơn, tiến hành dạy học thực hành theo phương pháp truyền thống, trong đó GV là người chủ động nêu cách làm và làm mẫu cho HS quan sát, làm theo.

2. Nội dung và phân bố thời lượng

Căn cứ các YCCĐ, nội dung giáo dục và định hướng phân bố thời lượng trong Chương trình môn Tin học lớp 11 năm 2018, Sách chuyên đề ICT Tin học 11 Cánh Diều gồm ba chuyên đề với phân bố thời lượng là 35 tiết. Tổng số tiết của các bài học là 31 tiết, 4 tiết còn lại dành cho ôn tập và kiểm tra. Chi tiết nội dung đã trình bày ở mục 2 (trang 8) trong tài liệu này.

3. Cấu trúc cụm chuyên đề và giải thích

Nội dung sách gồm ba chuyên đề. Tương tự như một chủ đề trong sách giáo khoa, mỗi chuyên đề gồm một số bài học được đánh số thứ tự bắt đầu từ 1. Tùy trường hợp, chuyên đề có thể có Bài đọc thêm hoặc không có. Cuối sách là Bảng giải thích thuật ngữ.

Các bài học có cấu trúc gồm các mục:

- (1) Mục tiêu cần đạt của bài học.
- (2) Khởi động.
- (3) Mục kiến thức tiền đề: cung cấp kiến thức tiền đề của bài học hoặc cho hoạt động thực hành tiếp theo (mục này có thể có hoặc không).
- (4) Các mục thực hành: hướng dẫn HS thực hành tạo sản phẩm, qua đó rút ra kiến thức mới.
- (5) Vận dụng.
- (6) Câu hỏi tự kiểm tra.
- (7) Tóm tắt bài học.

Một số giải thích

Mỗi bài có từ một đến hai mục thực hành. Dấu hiệu để nhận biết mục kiến thức tiền đề đó là không có yêu cầu thực hành trong nội dung mục này. Mục thực hành thường có cấu trúc gồm ba phần: Hoạt động (nêu yêu cầu, nhiệm vụ thực hành cũng như chỉ ra sản phẩm cần tạo); Thực hành tạo sản phẩm (hướng dẫn thực hành tạo sản phẩm theo từng bước); Kiến thức cần biết (giải thích một số vấn đề trong quá trình thực hành hoặc bổ sung kiến thức quan trọng, liên quan).

Sách chuyên đề không chú trọng sử dụng mục kiến thức tiền đề để tổ chức cho HS các hoạt động kiến tạo kiến thức mới như đối với mục “Hình thành kiến thức” ở SGK phần cốt lõi. Sách chuyên đề chú trọng sử dụng các mục thực hành và giúp HS thông qua thực hành rút ra được kiến thức mới. Còn mục kiến thức tiền đề, đúng như tên gọi của nó, chỉ cung cấp những kiến thức tối thiểu nhưng có tính hệ thống (ví dụ: các thuật ngữ và khái niệm) sẽ được sử dụng cho các mục thực hành sau đó. Khi chuyển sang thực hành, HS sẽ không ngỡ ngàng khi gặp các thuật ngữ mới. Sau khi thực hành, HS rút ra được quy trình, cách thức tạo sản phẩm theo yêu cầu cũng như mục tiêu của bài học. Những gì rút ra được sau khi thực hành là kiến thức, kỹ năng mà HS cần chiếm lĩnh. Để đảm bảo được tính đầy đủ của kiến thức, cuối mục thực hành có thể có thêm phần “Kiến thức cần biết”. Phần này bổ sung các giải thích cho một số vấn đề mà phần thực hành không trình bày (để tập trung vào thực hành tạo được sản phẩm) hoặc bổ sung thêm kiến thức liên quan. Tóm lại, cách tiếp cận biên soạn của sách chuyên đề là “Thực hành có trước, lí thuyết có sau” (làm được trước rồi giải thích sau).

Sách chuyên đề cũng không có phần “Luyện tập” như đối với sách cốt lõi vì phần “Thực hành” chính là phần “Luyện tập”. Như phân tích trên đây, phần “Thực hành” cũng có vai trò trong việc hình thành kiến thức mới.

Phần “vận dụng” đưa ra một tình huống cần tạo sản phẩm số trong thực tiễn mà ở đó HS cần vận dụng cách tạo sản phẩm đã được thực hành để tạo sản phẩm theo yêu cầu đã đặt ra. Lưu ý, bài tập vận dụng có thể được hướng dẫn và giao cho HS thực hiện ở nhà.

Sách chuyên đề ICT 11 thực hiện theo cách tiếp cận mới của bộ sách Tin học Cánh Diều. Đặc

biệt, tiếp cận hoạt động được thực hiện bởi triết lí “học bằng hoạt động và học thông qua hoạt động”. Ở đây “học bằng hoạt động” nói đến quá trình HS thực hành giải quyết nhiệm vụ tạo sản phẩm số; “học thông qua hoạt động” nói đến kết quả thực hiện các nhiệm vụ học tập mà cụ thể là các sản phẩm số mà HS tạo được, ví dụ: bản vẽ trang trí, ảnh động, đoạn phim hoạt hình.

4. Đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá

4.1. Đổi mới phương pháp dạy học thực hành

Chuyên đề học tập ICT lớp 11 chú trọng vào thực hành sử dụng phần mềm. Về mặt tổ chức dạy học, có thể tiến hành dạy học thực hành theo phương pháp truyền thống hoặc tiếp cận dạy học kiến tạo.

Dạy học thực hành theo phương pháp truyền thống

Các bước thực hiện	Ví dụ
<p><i>Bước 1.</i> GV nêu các bước thực hiện.</p> <p><i>Bước 2.</i> GV làm mẫu.</p> <p><i>Bước 3.</i> HS làm lại theo mẫu.</p> <p><i>Bước 4.</i> HS làm độc lập theo yêu cầu hoặc nhu cầu (tùy chọn).</p>	<p><i>Bước 1.</i> GV nêu khái quát 6 bước tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần như trong sách.</p> <p><i>Bước 2.</i> GV làm mẫu tạo ảnh động “Giadinh” từ các ảnh tĩnh như trong sách, HS quan sát và ghi nhớ cách làm.</p> <p><i>Bước 3.</i> HS tạo lại ảnh động theo đúng cách làm của GV.</p> <p><i>Bước 4.</i> HS được yêu cầu tạo ảnh động với chủ đề mới từ các ảnh tĩnh cho trước.</p>

Chú ý: GV có thể kết hợp Bước 1 và Bước 2: Vừa nêu từng bước thực hiện vừa làm mẫu cho HS xem.

Dạy học thực hành theo tiếp cận dạy học kiến tạo

Các bước thực hiện	Ví dụ
<p><i>Bước 1.</i> GV nêu các bước thực hiện.</p> <p><i>Bước 2.</i> GV làm mẫu.</p> <p><i>Bước 3.</i> HS làm lại theo mẫu.</p> <p><i>Bước 4.</i> HS làm độc lập theo yêu cầu hoặc nhu cầu (tùy chọn).</p>	<p><i>Bước 1.</i> GV phát phiếu học tập cho HS. Phiếu ghi các bước tạo ảnh động từ hiệu ứng mờ dần, trong đó có một số chỗ trống cần điền. GV yêu cầu HS điền phiếu sau khi quan sát cách làm. GV cho HS quan sát video làm mẫu hoặc do chính GV thực hiện.</p> <p><i>Bước 2.</i> HS nêu các bước thực hiện tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần.</p>

	<p><i>Bước 3.</i> HS tạo lại ảnh động theo đúng các bước đã nêu.</p> <p><i>Bước 4.</i> HS được yêu cầu tạo ảnh động với chủ đề mới từ các ảnh tĩnh cho trước.</p>
--	---

Cách dạy học thực hành theo tiếp cận kiến tạo trên đây là đổi mới về phương pháp dạy học thực hành.

Ngoài ra, cả hai phương pháp dạy học thực hành (truyền thống và kiến tạo) đều được chú trọng định hướng dạy học phát triển phẩm chất, năng lực, được thể hiện qua những điểm sau:

– Giúp HS bộc lộ ra những biểu hiện của phẩm chất, năng lực thông qua quá trình thực hành tạo sản phẩm số: khả năng thao tác với công cụ phần mềm để tạo sản phẩm, trình bày kết quả tạo sản phẩm và tự đánh giá sản phẩm.

– Các sản phẩm số cần tạo đều là những sản phẩm gắn với thực tiễn, do đó bài học thực hiện được việc tăng cường tổ chức cho HS hoạt động giải quyết các vấn đề thực tế.

– Phương pháp dạy học thực hành tạo ra cơ hội tối đa cho việc dạy học trực quan: HS được quan sát GV làm mẫu tạo sản phẩm hoặc quan sát video. Phương pháp dạy học thực hành coi trọng việc giúp HS phát triển được năng lực sử dụng công cụ, phần mềm đồ họa. Các bài thực hành được thiết kế nhiệm vụ từ đơn giản đến phức tạp dần, từ rèn luyện kỹ năng đơn lẻ đến phối hợp các thao tác và cuối cùng là vận dụng.

– GV có thể triển khai phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề, tức là coi nhiệm vụ tạo sản phẩm như một tình huống có vấn đề, ở đó HS phát hiện ra đặc điểm của sản phẩm cần tạo, dự đoán các công cụ cần sử dụng, lựa chọn giải pháp tạo sản phẩm. Trải nghiệm thực hành tạo sản phẩm của HS sẽ giúp các em rút ra nhận xét hay các quy luật, triệu hồi kiến thức và kinh nghiệm, rút ra được kiến thức mới.

– Khuyến khích HS tự khám phá. Dạy HS sử dụng phần mềm công cụ để tạo một sản phẩm theo yêu cầu không có nghĩa là HS chỉ tạo được sản phẩm đó. Nói cách khác, thông qua tạo sản phẩm mẫu, HS có thể rút ra cách làm chung, tự liên hệ, so sánh để tạo được các sản phẩm tương tự. Tiếp theo, HS có thể được gợi ý và khuyến khích tự khám phá.

4.2. Đổi mới phương pháp kiểm tra, đánh giá

Ngày 20/7/2021 Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Thông tư 22/2021/TT- BGDĐT về đánh giá, xếp hạng HS cấp PTTH. GV cần tìm hiểu để thực hiện kiểm tra, đánh giá theo thông tư này. Dưới đây đề xuất một số phương pháp mang tính tham khảo.

Có thể sử dụng nhiều phương pháp đánh giá thường xuyên như phương pháp quan sát, phương pháp hỏi đáp, đặc biệt là phương pháp đánh giá sản phẩm học tập (ở đây là sản phẩm số). Công cụ đánh giá có thể là bảng kiểm, thang đo, rubric. Sản phẩm số có hai vai trò: vừa là kết quả học tập vừa là công cụ để đánh giá kết quả học tập. Khi thực hiện đánh giá sản phẩm số, cần thực hiện hai bước: đánh giá quá trình tạo sản phẩm và đánh giá kết quả tạo sản phẩm (tức là đánh giá sản phẩm đó theo các tiêu chí của bảng kiểm, thang đo hay rubric).

Đánh giá cao những ý tưởng sáng tạo về sản phẩm, đặc biệt những sản phẩm phục vụ được

học tập và cuộc sống một cách thiết thực. Đánh giá cao khả năng chủ động tìm hiểu, học hỏi thêm để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng trong môn học của HS. Khuyến khích các em chia sẻ ý tưởng hoặc kiến thức mới cho bạn bè.

Không chỉ đánh giá năng lực tin học mà còn phối hợp đánh giá, nhận xét về năng lực tự học, giao tiếp hợp tác của HS thông qua cả quá trình học, quá trình thực hành tạo sản phẩm số, khuyến khích tự đánh giá và đánh giá chéo.

5. Thiết bị và học liệu dạy học

Để tổ chức dạy học cần được sử dụng phòng học bộ môn có đủ các thiết bị tối thiểu như quy định trong Chương trình 2018. Ngoài ra, cần bổ sung phần mềm phục vụ đầy đủ cho việc dạy và học tất cả các chủ đề như: Phần mềm thiết kế đồ họa, Phần mềm làm phim hoạt hình, Phần mềm thiết kế video, Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Phần mềm mô phỏng, Phần mềm thiết kế web.

GV được sử dụng máy tính, máy chiếu và smartphone khi dạy trên lớp cũng như trong phòng thực hành. Ngoài ra, GV cần chủ động tìm kiếm và chuẩn bị các học liệu một cách linh hoạt từ các nguồn như Internet, sách tham khảo, tranh ảnh,... Các trường có bảng thông minh cần tận dụng thiết bị rất tốt này trong giảng dạy.

CHUYÊN ĐỀ 1. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM VẼ TRANG TRÍ

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Tạo được sản phẩm thiết thực như logo, trang báo tường, thiệp chúc mừng,... với sử dụng các phần mềm đồ họa, thoả mãn các yêu cầu sau:

- ✓ Bố cục hợp lý, sinh động, có họa tiết mang tính thẩm mỹ.
- ✓ Thể hiện được thông điệp cần truyền tải.

1. Giới thiệu chung về chuyên đề

Chuyên đề ICT lớp 11 có nội dung mới, chưa có trong Chương trình môn Tin học cấp THPT ban hành 2006. YCCĐ được nêu trong Chương trình đối với các chuyên đề rất khái quát, chúng cần được cụ thể hoá thành các mục tiêu cụ thể trong các bài học của từng chuyên đề. Phần mềm GIMP được chọn trong chuyên đề này vì GIMP là phần mềm miễn phí và hỗ trợ các chức năng cũng như công cụ đủ để vẽ trang trí theo YCCĐ. Điều quan trọng hơn, GIMP được lựa chọn vì HS là quen sử dụng nó ở lớp 10 và lớp 11 (phần cốt lõi). Ngay trong cụm chuyên đề này, chuyên đề tiếp theo cũng sử dụng phần mềm GIMP.

Với cách tiếp cận tạo ra sản phẩm đồ họa đúng như công việc của vẽ trang trí (dùng bản vẽ, bút vẽ, màu tô,...), Chuyên đề 1 có nhiều nội dung mới. Qua từng bài học, HS sẽ được hướng dẫn cách vẽ các đối tượng trên bản vẽ trang trí từ đơn giản đến phức tạp.

2. Nội dung các bài học

Chuyên đề gồm bốn bài học, ba bài học đầu mỗi bài 2 tiết, bài thứ tư 3 tiết.

- Bài 1 (Vẽ một đối tượng đơn giản) cung cấp các bước chung để vẽ một đối tượng trong phần mềm GIMP.
- Bài 2 (Vẽ logo) hướng dẫn cách vẽ một sản phẩm đồ họa hoàn chỉnh, không quá phức tạp trong đó sử dụng các bước vẽ trang trí ở Bài 1.
- Bài 3 (Tạo sản phẩm vẽ trang trí trong thực tiễn) cung cấp cách tiếp cận “chia để trị” trong việc tạo ra các sản phẩm trang trí phức tạp trong thực tế.
- Bài 4 (Thực hành tổng hợp vẽ trang trí) tạo cho HS cơ hội được vận dụng kiến thức đã học để tạo một sản phẩm vẽ trang trí theo nhu cầu.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Bản vẽ trong phần mềm đồ họa được lưu trong tệp ảnh, có nội dung được thể hiện trong cửa sổ ảnh (vùng làm việc chính của GIMP). Nội dung này là ảnh nhận được từ các lớp ảnh xếp chồng lên nhau khi nhìn từ lớp trên cùng xuống lớp dưới cùng. Với cách vẽ thủ công, bản vẽ được tạo ra trên một trang giấy, tấm bảng hay một tấm vải vẽ duy nhất và được tạo bằng các công cụ như bút vẽ, tẩy, hộp màu, thước kẻ. Với cách vẽ bằng phần mềm đồ họa, bản vẽ được tạo ra từ nhiều lớp ảnh và được tạo bằng các công cụ thiết kế, chỉnh sửa đồ họa (bút chì, bình phun sơn, tẩy, các đường chuẩn, biến đổi hình, tạo hiệu ứng,...). Sự khác nhau này cho thấy cách vẽ trang trí dựa trên phần mềm máy tính có những ưu điểm mà vẽ cách vẽ thủ công không có được, điển hình là: dễ chỉnh sửa, thêm, bớt, kế thừa và sử dụng lại. Tính thẩm mỹ của sản phẩm vẽ trang trí ở đây được hiểu dưới góc độ của lĩnh vực tin học, không phải dưới góc độ của lĩnh vực hội họa và nghệ thuật. Ở góc độ tin học, tính thẩm mỹ thể hiện ở sự phù hợp của màu sắc, hình dạng và sự bố trí, sắp xếp các đối tượng trên bản vẽ. Những yếu tố này của tính thẩm mỹ được đánh giá định tính một cách tương đối và phụ thuộc vào từng người, từng góc nhìn khác nhau. Một họa tiết được vẽ có tính thẩm mỹ nếu nó có màu sắc hợp lí, có kích thước, hình dạng và ở vị trí phù hợp so với các đối tượng khác trong bản vẽ tổng thể.

Đối với chuyên đề vẽ trang trí, chỉ yêu cầu HS tạo được các sản phẩm vẽ trang trí nói chung với mức độ tăng dần từ sản phẩm đơn giản (dễ vẽ) đến sản phẩm phức tạp thường gặp trong thực tiễn (vẽ khó hơn). Không yêu cầu HS phải biết và vẽ theo các lĩnh vực, ngành nghề của vẽ trang trí như: thời trang, nội thất, điêu khắc, điện ảnh. Cách đánh giá một sản phẩm vẽ trang trí về tính thẩm mỹ và nội dung dựa trên góc nhìn của thiết kế theo máy tính, không dựa trên các chuẩn mực của ngành nghề mỹ thuật hoặc nghệ thuật.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Về phần cứng: Tất cả các máy tính thông dụng hiện nay đều có thể cài đặt và chạy được phần mềm GIMP.

Về phần mềm: Phần mềm được sử dụng trong chuyên đề là GIMP 2.10.x. GV có thể sử dụng các phiên bản cập nhật mới nhất của GIMP vì các hướng dẫn trong chuyên đề là hướng dẫn cơ bản, đúng trong mọi phiên bản của GIMP.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Việc đánh giá thường xuyên có thể thực hiện ở bất kỳ bài học nào của chủ đề. Phương pháp đánh giá thường xuyên ở đây có thể là: quan sát, hỏi đáp và đánh giá sản phẩm học tập (các bản vẽ). Công cụ đánh giá có thể là bảng kiểm và rubric (phiếu đánh giá theo tiêu chí).

Khi đánh giá thường xuyên ở chủ đề này, cần chia thành hai pha đánh giá: đánh giá quá trình tạo sản phẩm và đánh giá kết quả tạo sản phẩm (tức là đánh giá vào chính sản phẩm đồ hoạ mà HS đã tạo được).

CHUYÊN ĐỀ 2. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Sử dụng được các chức năng chính của phần mềm chỉnh sửa ảnh để:

- ✓ Tạo và chỉnh sửa được ảnh động từ các ảnh tĩnh với tốc độ hiển thị hợp lí.
- ✓ Tạo được hiệu ứng chữ chạy, thêm các hiệu ứng vào ảnh động.
- ✓ Biên tập và chỉnh sửa được màu sắc ảnh động, biến đổi được ảnh theo yêu cầu.

1. Giới thiệu chung về chuyên đề

HS đã được học sử dụng “Phần mềm chỉnh sửa ảnh” và sử dụng “Phần mềm làm video” ở Chủ đề E^{ICT}, Tin học 11 phần cốt lõi. Chuyên đề 3 này sẽ có nội dung tương đồng với phần cốt lõi lớp 11 nhưng được bổ sung đầy đủ hơn, sâu sắc hơn so với phần cốt lõi, đáp ứng YCCĐ mức cao hơn.

Nội dung chuyên đề gồm ba phần tương ứng với ba cách khác nhau để tạo ảnh động.

Phần 1: Tạo ảnh động từ các hiệu ứng có sẵn của phần mềm GIMP. Các bài học của phần này đáp ứng các mục tiêu thứ nhất và thứ ba của chuyên đề.

Phần 2: Tạo ảnh động từ một môi trường điều khiển hiệu ứng, đáp ứng YCCĐ thứ hai của chuyên đề.

Phần 3: Tạo ảnh động từ hiệu ứng tự thiết kế, hướng dẫn nhiều thao tác phức tạp hơn so với hai phần trước. Ảnh động được tạo ra hoàn toàn theo ý định của người thiết kế. Bài học phát triển các kĩ năng liên quan đến cả ba YCCĐ của chuyên đề.

2. Nội dung các bài học

Chuyên đề 2 gồm 6 bài học.

Phần 1: Tạo ảnh động từ các hiệu ứng có sẵn của phần mềm GIMP, gồm 4 bài học đầu tiên:

- Bài 1. Tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần (2 tiết).
- Bài 2. Tạo ảnh động từ hiệu ứng cuộn (2 tiết).
- Bài 3. Tạo ảnh động từ hiệu ứng gió thổi (2 tiết).
- Bài 4. Tạo ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay và hiệu ứng gợn sóng (2 tiết).

GIMP có sẵn công cụ để tạo hiệu ứng ảnh động, người dùng chỉ cần chọn loại hiệu ứng cho ảnh động cần tạo rồi tập trung vào việc chuẩn bị các ảnh tĩnh cho ảnh động, sau đó thiết đặt các tham số của loại hiệu ứng đó. GIMP sẽ tự động tạo ảnh động từ hiệu ứng với các tham số

đã chọn.

Các bài học cũng giải thích các khái niệm về tạo ảnh động, bao gồm: ảnh tĩnh, ảnh động, khung hình của ảnh động, tốc độ hiển thị của ảnh động và một số loại ảnh động đặc trưng trong GIMP (ảnh động F, ảnh động D và ảnh động G).

Phần 2: Tạo ảnh động từ một môi trường điều khiển hiệu ứng, gồm một bài là

Bài 5 (3 tiết). Bài học này hướng dẫn cách tạo ảnh động trong đó người dùng sử dụng một môi trường tạo ảnh động được tích hợp thêm vào trong GIMP (gọi là add - in) để điều khiển hoạt động của các đối tượng theo một kịch bản mong đợi. Từ đó, GIMP tiến hành tạo ảnh động với hiệu ứng được tạo bởi kịch bản này.

Phần 3: Tạo ảnh động từ hiệu ứng tự thiết kế, gồm một bài là Bài 6. Bài học hướng dẫn cách tạo ảnh động trong đó người dùng tự xây dựng kịch bản hoạt động của đối tượng ảnh động để tạo ra hiệu ứng. Việc thiết kế các khung hình của ảnh động theo kịch bản hoặc hiệu ứng này cần các kiến thức về chỉnh sửa ảnh. GIMP dựa trên dãy các khung hình này với thứ tự và thời gian xuất hiện của chúng đã được xác lập để tạo ra ảnh động.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Ảnh tĩnh là ảnh vector hoặc ảnh bitmap (hay raster) thông thường. Ảnh động được tạo từ các lớp ảnh tĩnh mà chúng được sắp xếp theo một thứ tự xác định. Các lớp ảnh tĩnh này được gọi là các khung hình của ảnh động. Khi ảnh động được kích hoạt, các khung hình xuất hiện trong những khoảng thời gian xác định, làm cho nội dung bên trong ảnh thay đổi liên tục và tạo ra cảm giác đối tượng trong ảnh cử động hoặc chuyển động.

Kịch bản hoạt động của đối tượng trong ảnh động là cách thức xuất hiện dãy khung hình. Trong đó, thời gian xuất hiện của từng khung hình biểu thị tốc độ hiển thị của ảnh động. Hai khung hình liên tiếp biểu thị sự thay đổi (động tác, cử chỉ, trạng thái, vị trí,...) trong cùng một hành động của đối tượng. Nếu sự thay đổi này sai khác quá nhiều thì hành động sẽ bị giật, ngược lại thì hành động đó sẽ mềm mại hơn. Do đó, càng nhiều khung hình biểu thị một hành động của đối tượng thì hành động này càng mềm mại.

Khi kịch bản hoạt động của đối tượng trong ảnh động được lặp đi lặp lại và thể hiện một đặc điểm nào đó thì đặc điểm này gọi là hiệu ứng của ảnh động. Ví dụ, xét kịch bản hoạt động của một con bướm được thể hiện qua một dãy khung hình là ảnh con bướm có độ rộng đôi cánh thu hẹp dần, rồi lại mở rộng dần ra như ban đầu. Sự lặp đi lặp lại kịch bản này tạo ra hiệu ứng “vỗ cánh”.

Đối với chuyên đề tạo ảnh động, có ba nhóm ảnh động tương ứng với ba loại hiệu ứng: có sẵn, tự điều khiển và tự thiết kế. Nhóm ảnh động từ hiệu ứng có sẵn với 5 cách tương tự các hiệu ứng: làm mờ dần (blend), cuộn (burn – in), gió thổi (rippling), gợn sóng (waves) và quả cầu xoay (spinning globe). HS chỉ cần tạo được ảnh động từ 3 trong số 5 cách này. Với hai nhóm còn lại: HS chỉ cần tạo được một ảnh động đại diện cho nhóm thứ hai (ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển), hơn nữa đó là ảnh động với hiệu ứng chữ chạy theo một phương, chiều nhất định và chuyển động mịn màng không bị giật cục. HS có thể không cần thành thạo trong việc tạo ảnh động thuộc nhóm thứ ba (ảnh động với hiệu ứng tự thiết kế).

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Về phần cứng: Tất cả các máy tính thông dụng hiện nay đều có thể cài đặt và chạy được phần mềm GIMP.

Về phần mềm: Phần mềm được sử dụng trong chuyên đề là GIMP 2.10.x. Tuy nhiên, GV có thể sử dụng các phiên bản cập nhật mới nhất của GIMP vì các hướng dẫn trong chuyên đề là hướng dẫn cơ bản, đúng trong mọi phiên bản của GIMP.

Ngoài ra, để tạo loại hiệu ứng tự điều khiển, cần sử dụng thêm các add - in viết dành riêng cho GIMP sẽ được giới thiệu trong mục kiến thức bổ sung dưới đây.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Việc đánh giá thường xuyên có thể thực hiện ở bất kỳ bài học nào của chủ đề. Phương pháp đánh giá thường xuyên ở đây nên là các phương pháp: quan sát, hỏi đáp và đánh giá sản phẩm học tập (là sự chuẩn bị các ảnh tĩnh và ảnh động cần tạo). Công cụ đánh giá có thể là bảng kiểm và rubric (phiếu đánh giá theo tiêu chí). Đặc biệt, chủ đề này luôn có mặt công cụ đánh giá là sản phẩm ảnh động mà HS tạo ra theo yêu cầu của các hoạt động học.

Khi đánh giá thường xuyên ở chủ đề này, cần chia thành hai pha đánh giá: đánh giá quá trình tạo sản phẩm và đánh giá kết quả tạo sản phẩm (tức là đánh giá vào chính sản phẩm đồ họa mà HS đã tạo được).

CHUYÊN ĐỀ 3. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM VẼ TRANG TRÍ

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- ✓ Tạo được một vài đoạn phim hoạt hình 2D hoặc 3D bằng cách sử dụng các chức năng chính của một phần mềm làm phim hoạt hình 2D, 3D.
- ✓ Thiết kế được các nhân vật hoạt hình, tạo được các hình động, các đoạn hội thoại giữa các nhân vật bằng âm thanh và phụ đề.
- ✓ Cắt, chỉnh sửa được ảnh và tạo được bộ sưu tập ảnh.

1. Giới thiệu chung về chuyên đề

“Làm quen với phần mềm làm video” là nội dung tự chọn trong Chủ đề E ở lớp 9. Nội dung “Làm phim hoạt hình và video” ở Chủ đề E, Tin học 11 phần cốt lõi được tăng cường để đáp ứng YCCĐ mức cao hơn. Tương tự như Chuyên đề 2, Chuyên đề 3 này sẽ có nội dung tương đồng với phần cốt lõi lớp 11 và nhưng được bổ sung đầy đủ hơn, sâu sắc hơn so với phần cốt lõi.

Nội dung chính của chuyên đề là hướng dẫn HS tạo được một phim hoạt hình theo kịch bản đã được xây dựng.

Lưu ý: Trong chương trình, chuyên đề 3 là chuyên đề thứ hai (Chuyên đề 2) nhưng được đề xuất chuyển xuống thành chuyên đề thứ ba, vì thư viện tạo phim hoạt hình của chuyên đề này

có thể là các sản phẩm đã tạo được từ hai chuyên đề còn lại.

2. Nội dung các bài học

Chuyên đề gồm 4 bài học, mỗi bài 2 tiết, trừ Bài 2 có 3 tiết.

Bài 1 giới thiệu hai loại hoạt hình phổ biến 2D, 3D và các khái niệm cơ bản như kịch bản, nhân vật, cảnh nền, cảnh, phân cảnh. Các khái niệm được giới thiệu qua ví dụ cụ thể. Trong bài này, HS cũng được thực hành khám phá các bước xây dựng kịch bản phim hoạt hình, giao diện của phần mềm Animiz và các đối tượng trong phần mềm.

Bài 2 thực hành các công việc tạo phim hoạt hình sử dụng phần mềm Animiz. Việc tạo nhân vật hoạt hình và cảnh nền được giới thiệu và thực hành trong các mục riêng, vì đây là các công việc phức tạp trong tạo phim hoạt hình. Ở mục tiếp theo, HS sẽ được tạo đoạn phim hoạt hình hoàn chỉnh theo kịch bản đã được xây dựng trước.

Bài 3 giới thiệu và hướng dẫn thực hành chỉnh sửa phim hoạt hình trên phần mềm Animiz và tầm quan trọng của bước chỉnh sửa này. Các phần nội dung hướng dẫn cụ thể về chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, thêm hiệu ứng, thêm phụ đề. HS cũng được thực hành các nhiệm vụ này. Bài 4 thực hành tổng hợp các kỹ năng tạo và chỉnh sửa phim hoạt hình bằng phần mềm Animiz.

3. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Ở chuyên đề này, HS cần nắm được những khái niệm cơ bản như hoạt hình, hoạt hình 2D và 3D, kịch bản phim, phân cảnh, cảnh, cảnh nền. Để minh họa các khái niệm, nên thông qua ví dụ và cho HS được thực hành.

Khi làm phim hoạt hình thì kịch bản phim có vai trò rất quan trọng, nó thể hiện diễn biến của câu chuyện trong phim. Xây dựng kịch bản phim là mô tả diễn biến này thông qua các cảnh, phân cảnh, cảnh nền và hoạt động của các nhân vật, đối tượng trong từng phân cảnh. Trong đó “hoạt động” có thể là lời nói, trạng thái, hội thoại, hành động và chuyển động của nhân vật, “đối tượng” có thể là hình nền, ảnh động, hiệu ứng, âm thanh, video. Quy trình sản xuất phim được chia thành ba giai đoạn: tiền sản xuất, sản xuất và hậu kỳ.

– Giai đoạn tiền sản xuất sẽ phát triển câu chuyện và nhân vật, viết kịch bản, ghi âm đối thoại, phân cảnh, bố cục nền và hoạt hình nhân vật.

– Trong giai đoạn sản xuất, các nhà làm phim thổi sức sống vào các nhân vật và đối tượng bằng cách cho chúng chuyển động. Các hình ảnh sau đó được tô màu, xử lý và được ghép lại trên hình nền thích hợp.

– Hậu kỳ là giai đoạn cuối cùng của việc thêm âm thanh và chỉnh sửa để đảm bảo sản phẩm trông sắc nét và trôi chảy liền mạch, sau đó được xuất ở định dạng cuối cùng.

Các giai đoạn trên đều phức tạp và đòi hỏi nhiều kỹ năng chuyên nghiệp. Trong chuyên đề này, chỉ giới thiệu một số bước cơ bản làm đoạn phim hoạt hình đơn giản với sự hỗ trợ của các phần mềm làm phim.

GV nên khái quát hoá các phần mềm làm phim đều có những chức năng cơ bản tương tự nhau như: tạo dự án phim, đưa các đối tượng (hình ảnh, âm thanh, văn bản,...) vào dự án phim, sắp xếp và điều chỉnh các đối tượng, lưu và xuất dự án phim. Phần mềm Animiz được sử dụng để minh họa cho các nội dung của chuyên đề này vì nó đáp ứng tất cả các YCCĐ của chủ đề, dễ

sử dụng và dễ cài đặt.

Đối với chuyên đề tạo phim hoạt hình, HS cần phân biệt được các khái niệm cơ bản về làm phim hoạt hình và nhận ra chúng trong một phim hoạt hình cụ thể (nội dung phim, cảnh, phân cảnh, cảnh nền, hoạt động, nhân vật, đối tượng, hiệu ứng, kịch bản phim,...); HS xây dựng được kịch bản phim và tạo được một đoạn phim hoạt hình đơn giản nhưng đề cập được tất cả các khái niệm đã nêu; HS sửa được phim hoạt hình (về thời lượng, hình ảnh, âm thanh và phụ đề phim). Chuyên đề này sử dụng phần mềm ANIMIZ để tạo phim hoạt hình.

4. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Phòng học được trang bị máy chiếu và máy tính được cài đặt phần mềm Animiz. Phòng học cần đảm bảo 1 HS/1 máy để toàn bộ HS đều được rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm tạo phim hoạt hình. Nếu máy tính được kết nối mạng Internet thì HS có thể sử dụng được các video mẫu trực tuyến của phần mềm và dễ dàng chia sẻ các sản phẩm của mình. Nếu không có kết nối Internet thì GV có thể tải về một số video mẫu để HS quan sát và thực hành.

5. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Nhiệm vụ chính của HS trong các bài học là thực hành tạo sản phẩm. Do vậy, GV có thể đánh giá qua quan sát, hỏi đáp, làm việc nhóm và đánh giá sản phẩm học tập. Công cụ đánh giá có thể sử dụng gồm phiếu đánh giá theo tiêu chí, bảng kiểm,... và đánh giá sản phẩm thực hành thông qua các yêu cầu nhiệm vụ. Về đánh giá sản phẩm, nên đánh giá quá trình tạo sản phẩm và kết quả sản phẩm.

III. MINH HOẠ KẾ HOẠCH BÀI DẠY, MA TRẬN VÀ ĐỀ KIỂM TRA

1. Minh họa kế hoạch bài dạy

Trường:..... Họ và tên giáo viên:
Tổ:.....

Tên bài dạy: BÊN TRONG MÁY TÍNH

Môn học/Hoạt động giáo dục:.....; Lớp:.....

Thời gian thực hiện: (số tiết)

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Các cổng logic và tính toán nhị phân:
- + Cổng logic là gì: Tên gọi, Kí hiệu, Biểu thức logic, Bảng chân lí
- + Các mạch logic trong thực hiện các tính toán nhị phân
- Những bộ phận chính bên trong máy tính:
- + Tên: Bảng mạch chính, CPU, RAM, ROM, Thiết bị lưu trữ
- Hiệu năng của máy tính
- + Những thông số kĩ thuật cần quan tâm của CPU, RAM

2. Về năng lực

- Bài học góp phần phát triển năng tin học thành tố (NLa) với các biểu hiện sau:
- + Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT; giải thích được vai trò của các mạch logic trong thực hiện các tính toán nhị phân.
- + Nêu được tên, nhận diện được hình dạng, mô tả được chức năng và giải thích được đơn vị đo hiệu năng của các bộ phận chính bên trong máy tính.
- Phát triển năng lực chung *Tự chủ và tự học*

3. Về phẩm chất

- Có thái độ học tập tốt để trở thành người có ích cho gia đình, xã hội, đất nước
- + *Chăm chỉ* học tập, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp;
- + Nghiêm túc, có *trách nhiệm* thực hiện các nhiệm vụ theo yêu cầu của thầy cô.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Không có yêu cầu đặc biệt về phòng học.
- GV nên chuẩn bị để HS được quan sát trực tiếp bên trong một máy tính / các thiết bị linh kiện phần cứng.
- Tối thiểu cần có hình ảnh minh họa các bộ phận bên trong máy tính.

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

1. Mở đầu

a) *Mục tiêu:* Tạo hứng thú học tập cho HS và dẫn dắt vào nội dung bài học.

b) *Nội dung:*

– *Kiến thức:* CPU và chức năng của CPU.

– *Yêu cầu:* Hãy thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi của hoạt động (HĐ) Khởi động, SGK Tin 11 CD, trang 5.

c) *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS cho câu hỏi trên đây.

d) *Tổ chức dạy học:*

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* GV nêu yêu cầu HĐ và tổ chức HS thành các nhóm, ví dụ mỗi bàn là một nhóm.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* HS đọc yêu cầu của HĐ Khởi động; Trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu. GV có thể gợi ý cho HS, ví dụ giới thiệu cấu trúc máy tính (Đầu vào; Xử lý; Đầu ra), trong đó có thành phần xử lý CPU.

* *Báo cáo, thảo luận:* Một số HS được yêu cầu đại diện nhóm trả lời câu hỏi. Một số HS khác xung phong hoặc được yêu cầu bổ sung, nhận xét.

* *Kết luận, nhận định.* GV đưa ra câu trả lời chính thức: CPU là viết tắt của Central Processing Unit, còn gọi là bộ xử lý trung tâm. Đây là một linh kiện phần cứng quan trọng trong máy tính, là “bộ não” của máy tính, thực hiện các hoạt động xử lý, tính toán, điều khiển và quản lý các tác vụ của hệ thống máy tính.

2. Hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG 2.1. TÌM HIỂU CÁC CỔNG LOGIC VÀ TÍNH TOÁN NHỊ PHÂN

a) *Mục tiêu:*

– HS hiểu được chức năng của các cổng AND, OR, NOT, XOR.

– HS nhận biết được biểu tượng của các cổng trong mạch logic; kí hiệu phép toán logic.

– HS biết được vai trò của các mạch logic trong thực hiện các tính toán nhị phân.

b) *Nội dung:*

– *Kiến thức:* Mục 1a, 1b, SGK Tin 11 CD, trang 5, 6.

– *Yêu cầu:* Hãy trao đổi, thảo luận và hoàn thành Phiếu học tập số 1 sau đây:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

(1) Thực hiện yêu cầu của HĐ 1, SGK trang 5.

(2) Cho biết chức năng, biểu tượng của các cổng AND, OR, NOT, XOR;
kí hiệu các phép toán logic.

(3) Giải thích về mạch cộng một bit, mạch cộng đầy đủ FA.

c) *Sản phẩm*: Các câu trả lời phiếu học tập số 1 của HS (phát biểu hoặc viết trên bảng hoặc ghi trực tiếp vào trong phiếu).

d) *Tổ chức hoạt động*

* *Chuyển giao nhiệm vụ*: GV nêu yêu cầu HĐ và cho HS thực hiện phiếu học tập số 1 theo các nhóm đã phân công. Với câu 2 và câu 3, GV gợi ý HS tìm hiểu mục (a) và (b) trong SGK.

* *Thực hiện nhiệm vụ*: HS trao đổi, thảo luận để trả lời các câu hỏi của Phiếu học tập 1. Với câu hỏi 2, GV hướng dẫn HS đọc/xem Bảng 1 trang 6 SGK. Với câu hỏi 3, GV hướng dẫn HS đọc/xem mục này trong SGK: chú ý hình 2, bảng 2; hình 3, bảng 3.

* *Báo cáo, thảo luận*: Với mỗi câu hỏi trong phiếu, GV gọi đại diện một số nhóm trả lời và các nhóm khác nhận xét, bổ sung. GV nhận xét câu trả lời, sửa sai và bổ sung cho HS. *Phân hoá*: Với HS năng lực tốt, GV đề cập thêm sơ đồ mạch cộng đầy đủ Full Adder (trong SGK).

* *Kết luận, nhận định*: GV chốt kiến thức: Bằng cách kết hợp các cổng logic cơ bản để tạo thành các mạch logic, máy tính có thể thực hiện được các tính toán nhị phân.

HOẠT ĐỘNG 2.2. TÌM HIỂU NHỮNG BỘ PHẬN CHÍNH BÊN TRONG MÁY TÍNH

a) *Mục tiêu*: HS nêu được tên, nhận diện được hình dạng, nêu được chức năng của các bộ phận chính bên trong máy tính đã trình bày trong bài học.

b) *Nội dung*:

– *Kiến thức*: Mục 2, SGK Tin 11 CD, trang 7, 8.

– *Yêu cầu*: Hãy dành chiến thắng trong cuộc thi “Ai nhanh nhất”. Nhóm thắng cuộc là nhóm trả lời đúng và nhanh nhất câu hỏi của HĐ 2, SGK trang 7 và hơn nữa nêu được chức năng của các bộ phận của máy tính đã kể tên.

c) *Sản phẩm*: Câu trả của HS theo yêu cầu của cuộc thi.

d) *Tổ chức hoạt động*:

	HĐ của GV	HĐ của HS
Trước HĐ (<i>Chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV: Giới thiệu nội dung và thể lệ cuộc thi “Ai nhanh nhất”. Tổ chức lớp thành 2 đội thi. Giới hạn thời gian thi. Khách giả theo dõi và nhận xét, đánh giá. HS: Lắng nghe, hiểu nhiệm vụ.	
Trong HĐ (<i>Thực hiện nhiệm vụ; Báo cáo, thảo luận</i>)	Gợi ý HS: Đọc/xem mục 2 trong SGK; Xem hình minh hoạ / quan sát trực tiếp các linh kiện (nếu có). <i>Phân hoá</i> : Với HS năng lực tốt, GV đề cập sơ bộ đến bộ nhớ <i>cache</i> và ảnh hưởng đến hiệu năng	Cố gắng cùng nhau kể đúng và nhanh nhất tên các bộ phận máy tính, chức năng tương ứng và nêu bộ phận quan trọng nhất.

Sau HĐ (<i>Kết luận, nhận định</i>)	Làm trọng tài cuộc thi. Nhận xét kết quả, sửa sai, bổ sung.	Đại diện các đội lên bảng dán giấy khổ lớn câu trả lời cuộc thi. HS là khán giả cho điểm đánh giá.
--	--	--

HOẠT ĐỘNG 2.3. TÌM HIỂU HIỆU NĂNG CỦA MÁY TÍNH

a) Mục tiêu

– HS nêu được đơn vị đo hiệu năng của các bộ phận trong máy tính là gì, giải thích được ý nghĩa.

– HS biết rằng có thể đánh giá nhanh hiệu năng của máy tính thông qua tốc độ CPU, dung lượng bộ nhớ RAM.

b) Nội dung

– *Kiến thức*: Mục 3, SGK Tin 11 CD, trang 8.

– *Yêu cầu*: Hãy trả lời các câu hỏi trong Phiếu học tập số 2.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2
Hãy giải thích về:
1) Tên đơn vị đo hiệu năng của CPU, RAM, thiết bị lưu trữ
2) Các số đo này thấp/cao có ảnh hưởng như thế nào đến hoạt động của máy tính

c) *Sản phẩm*: Các câu trả lời phiếu học tập số 2 của HS (phát biểu hoặc viết trên bảng hoặc ghi trực tiếp vào trong phiếu).

d) Tổ chức hoạt động:

	HĐ của GV	HĐ của HS
Trước HĐ (<i>Chuyển giao nhiệm vụ</i>)	Nêu yêu cầu HĐ. Tổ chức cho HS trao đổi, thảo luận theo nhóm.	Lắng nghe, hiểu nhiệm vụ.
Trong HĐ (<i>Thực hiện nhiệm vụ; Báo cáo, thảo luận</i>)	Gợi ý HS đọc/xem mục 2 trong SGK; <i>Phân hoá</i> : Với HS năng lực tốt, GV đề cập sơ bộ : có thể xem trực tuyến trang web so sánh <i>benchmark</i> hiệu quả máy tính.	Trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu HĐ theo gợi ý của GV.
Sau HĐ (<i>Kết luận, nhận định</i>)	Nhận xét kết quả, sửa sai, bổ sung.	Đại diện các nhóm trả lời. HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

3. Luyện tập

a) *Mục tiêu:* HS làm được các bài tập, trả lời đúng các câu hỏi củng cố kiến thức.

b) *Nội dung:*

Yêu cầu: Hãy thực hiện 2 bài tập của HĐ Luyện tập, SGK Tin 11, CD, trang 9.

c) *Sản phẩm:* Bài làm của HS cho 2 bài tập của HĐ Luyện tập.

d) *Tổ chức hoạt động:*

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* GV nêu yêu cầu HĐ và cho HS thực hiện theo cá nhân, sau đó trao đổi kết quả với bạn bên cạnh.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Từng HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, sau đó trao đổi kết quả với bạn bên cạnh. GV khuyến khích HS trả lời được các câu hỏi; giải đáp các thắc mắc nếu có.

* *Báo cáo, thảo luận:* Một số HS được yêu cầu trả lời các câu hỏi/bài tập luyện tập.

* *Kết luận, nhận định:* GV kết quả, sửa sai, đánh giá.

4. Vận dụng

a) *Mục tiêu:* HS vận dụng được kiến thức của bài học, đặc biệt là về các bộ phận của máy tính và hiệu năng của máy tính; đưa ra giải pháp, lời giải đúng đắn.

b) *Nội dung:* Hãy làm bài tập vận dụng, SGK Tin 11 CD, trang 9.

c) *Sản phẩm:* Câu trả lời bài tập vận dụng trong SGK của HS.

Câu trả lời mong đợi: Thứ tự ưu tiên khi chọn mua máy tính thường là c) > b) > a).

d) *Tổ chức hoạt động:*

* *Chuyển giao nhiệm vụ:* GV nêu yêu cầu HĐ và cho HS thực hiện theo cá nhân, sau đó trao đổi kết quả với bạn bên cạnh.

* *Thực hiện nhiệm vụ:* Từng HS suy nghĩ trả lời câu hỏi, sau đó trao đổi kết quả với bạn bên cạnh. *Phân hoá:* Với HS năng lực tốt, GV đưa ra các tình huống yêu cầu máy tính có cấu hình đặc thù, thứ tự ưu tiên phải khác đi.

* *Báo cáo, thảo luận:* Một số HS được yêu cầu trả lời câu hỏi của bài tập vận dụng.

* *Kết luận, nhận định:* GV đưa ra đáp án, sửa sai, đánh giá.

Chú ý: GV có thể giao bài tập vận dụng này cho HS về nhà làm, hoặc có thể thêm câu hỏi cho bài tập vận dụng trước khi giao về nhà làm.

2. Minh hoạ ma trận và đề kiểm tra

2.1. Minh hoạ ma trận đề và đặc tả đề kiểm tra cuối học kì I

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN TIN HỌC 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức /kĩ năng	Mức độ nhận thức								Tổng% điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Chủ đề A: Máy tính và xã hội tri thức	1. Thế giới thiết bị số	2 1, 2		2 3, 4						10 % (1 điểm)
		2. Hệ điều hành	2 5, 6		2 7, 8						10% (1 điểm)
2	Chủ đề C: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	1. Lưu trữ trực tuyến	1 9		1 10						5% (0.5 điểm)
3	Chủ đề F: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	1. Các khái niệm cơ bản: bảng, khoá, khoá chính, khoá ngoài, ràng buộc khoá và ràng buộc khoá ngoài	4 11-14		2 15, 16			1 22 (1 điểm)			25% (2.5 điểm)
		2. Biểu mẫu, truy vấn và báo cáo CSDL	3 17-19		1 20			1 23 (1 điểm)	1 24 (0.25 điểm)		22.5 % (2.25 điểm)

		3. Các loại kiến trúc của hệ CSDL, An toàn và bảo mật hệ CSDL	1 21							2.5% (0.25 điểm)	
4	Thực hành	Chủ đề A: 3. Phần mềm ứng dụng và dịch vụ phần mềm				1 10% Bài 2 (1 điểm)				1 2.5% Bài 3 (0.25 điểm)	12.5% (1.25 điểm)
		Chủ đề C: 2. Thực hành tính năng hữu ích của máy tìm kiếm.		1 7.5% Bài 1 (0.75 điểm)						1 Bài 4 5% (0.5 điểm)	12.5% (1.25 điểm)
Tổng			13	1	8	1		2		3	
Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức			40%		30%		20%		10%		
Tỉ lệ chung			70%				30%			100%	

Giải thích: Các câu TNKQ mỗi câu 0.25 điểm. Các tự luận/thực hành có trọng số khác nhau tùy vào từng đơn vị kiến thức.

+ Nhận biết = 13 TN * 0.25 + 1 TH * 0.75 = 4 điểm (40%);

+ Thông hiểu = 8 TN * 0.25 + 1 TH * 1 = 3 điểm (30%);

+ Vận dụng thấp = 2 TL * 1 = 2 điểm (20%);

+ Vận dụng cao = 1 TL * 0.25 + 1 TH * 0.25 + 1 TH * 0.5 = 1 điểm (10 %).

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN TIN HỌC 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI 45 PHÚT**

TT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chủ đề A: Máy tính và xã hội tri thức	1. Thiết bị số	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận diện được hình dạng, các bộ phận chính bên trong thân máy tính. – Nêu được tên và giải thích được đơn vị đo hiệu năng của chúng như GHz, GB,... – Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT,... <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mô tả được chức năng của các bộ phận chính bên trong thân máy tính như CPU, RAM và các thiết bị lưu trữ. – Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản như kích thước màn hình, CPU, RAM, dung lượng lưu trữ, độ phân giải camera,... của các thiết bị số thông dụng. 	2 (TN)	2 (TN)		
		2. Hệ điều hành	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của hai hệ điều hành thông dụng cho PC, một hệ điều hành là phần mềm thương mại và hệ điều hành còn lại là phần mềm nguồn mở – Trình bày được một cách khái quát mỗi 	2 (TN)	2 (TN)		

TT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>Trình bày được vai trò riêng của mỗi thành phần trong hoạt động chung của cả hệ thống.</p>				
2	Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	1. Lưu trữ trực tuyến	<p>Nhận biết</p> <p>– Liệt kê được các loại email.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Biết cách phân loại và đánh dấu các email.</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Sử dụng được một số công cụ trực tuyến như Google Drive hay Dropbox,... để lưu trữ và chia sẻ tệp tin.</p> <p>– Sử dụng được máy tìm kiếm, chẳng hạn máy tìm kiếm của Google, Yahoo, Bing,... trên PC và thiết bị số thông minh để tìm kiếm thông tin bằng cách gõ từ khoá hoặc bằng tiếng nói.</p> <p>– Xác lập được các lựa chọn theo tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin.</p> <p>Vận dụng cao</p> <p>– Sử dụng được những chức năng nâng cao của dịch vụ mạng xã hội.</p>	1 (TN) 9	1 (TN) 10		

TT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
3	Chủ đề F: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính	1. Các khái niệm cơ bản: bảng, khoá, khoá chính, khoá ngoài, ràng buộc khoá và ràng buộc khoá ngoài	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được đặc điểm của bảng, khoá, khoá ngoài. Nhận biết được ràng buộc khoá chính và ràng buộc khoá ngoài. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được vì sao chọn một trường (hay một tập hợp trường) làm khoá trong một tình huống cụ thể. Giải thích được vì sao một trường được xác định là một khoá ngoài của bảng (đối với một bảng khác) trong một tình huống cụ thể. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được khoá chính, khoá ngoài, ràng buộc khoá chính, ràng buộc khoá ngoài trong tình huống cụ thể. 	4 (TN) 11 - 14	2 (TN) 15, 16	1 (TL) 22 1 điểm	
		2. Biểu mẫu, truy vấn và báo cáo CSDL	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được biểu mẫu, truy vấn và báo cáo (thông qua chức năng). <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được vì sao cần có biểu mẫu và báo cáo CSDL. 	3 (TN) 17 - 19	1 (TN) 20	1 (TL) 23 1 điểm	1 (TL) 24 (0.25 điểm)

TT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>Vận dụng</p> <p>– Viết được câu truy vấn SQL đơn giản (trên một bảng) để trả lời câu hỏi cần đến dữ liệu trong CSDL.</p> <p>Vận dụng cao</p> <p>– Viết được câu truy vấn SQL có dùng liên kết 2 bảng.</p>				
		3. Các loại kiến trúc của hệ CSDL, An toàn và bảo mật hệ CSDL	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được một CSDL thông dụng là tập trung hay phân tán (dựa vào mô tả về lưu trữ dữ liệu).</p> <p>– Nhận biết được biện pháp an toàn và bảo mật thông tin cho cơ sở dữ liệu.</p>	1 (TN) 21			
4	Thực hiện trên máy tính	<p>Chủ đề A</p> <p>3. Phần mềm ứng dụng và dịch vụ phần mềm</p>	<p>Thông hiểu</p> <p>Sử dụng một phần mềm khai thác trực tuyến (soạn thảo văn bản, bảng tính, trình chiếu) tạo một tệp nội dung nhỏ.</p> <p>Vận dụng cao</p> <p>Sử dụng một phần mềm khai thác trực tuyến để chuyển đổi tệp kết quả ở câu trên thành tệp pdf.</p>		1 (TH) Bài 2 (1 điểm)		1(TH) Bài 3 (0.25 điểm)

TT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		Chủ đề C 1. Thực hành sử dụng,...	Nhận biết Thực hiện được các bước cơ bản như tải dữ liệu lên Google Drive và chia sẻ dữ liệu với nhiều người. Vận dụng cao Thực hiện được việc tổ chức dữ liệu theo thư mục một cách hợp lý, tải được dữ liệu theo thư mục lên Google Drive, chọn được quyền chia sẻ dữ liệu với từng cá nhân để đảm bảo tính riêng tư của dữ liệu.	1 (TH) Bài 1 (0.75 điểm)			1 (TH) Bài 4 (0.5 điểm)
Tổng trắc nghiệm				13	8	2	3
Tỉ lệ mỗi mức độ nhận thức%				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi/bài tập ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi/bài tập tự luận; có thể kiểm tra, đánh giá ở phòng thực hành hành tùy thuộc vào điều kiện về phòng máy của từng trường (*ưu tiên thực hành*).
- Số điểm tính cho một câu trắc nghiệm là 0,25 điểm. Số điểm câu hỏi/bài tập tự luận, thực hành được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm trong ma trận.

Cụ thể đối với các ma trận trên như sau:

- + Nhận biết = 13 TN * 0.25 + 1 TH * 0.75 = 4 điểm (40%);
- + Thông hiểu = 8 TN * 0.25 + 1 TH * 1 = 3 điểm (30%);
- + Vận dụng thấp = 2 TL * 1 = 2 điểm (20%);
- + Vận dụng cao = 1TL * 0.25 + 1 TH * 0.25 + 1 TH * 0.5 = 1 điểm (10 %).

2.2. Đề kiểm tra, đáp án và hướng dẫn chấm minh họa

SỞ GDĐT

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC ...

Trường:


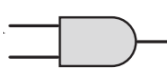

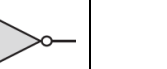
Môn thi: Tin học, Lớp 11

Thời gian làm bài: 45 phút, không tính thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:..... Mã số học sinh:.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Bảng dưới đây là kết quả bạn Biết tuốt điền tên cổng logic ứng với kí hiệu cổng đã cho ở hàng dưới. Phương án nào cho bên dưới cho biết có bao nhiêu trường hợp đúng?

Tên cổng	AND	OR	NOT	XOR
Kí hiệu				

- A. Không có cột nào đúng
- B. Có 1 cột đúng
- C. Có 2 cột đúng
- D. Có 3 cột đúng

Câu 2. Phương án nào sau đây nêu đúng ví dụ minh họa thông số kỹ thuật của CPU hiện nay?

- A. Tốc độ của CPU là 3.2 MB
- B. Tốc độ của CPU là 3.2 Hz
- C. Tốc độ của CPU là 3.2 GHz
- D. Tốc độ của CPU là 3.2 GB

Câu 3. Bảng dưới đây là kết quả bạn Biết tuốt điền tên bộ phận chính của máy tính tương ứng với mô tả vai trò và chức năng đã cho ở hàng dưới. Phương án nào cho bên dưới cho biết có bao nhiêu trường hợp đúng?

Tên	RAM	ROM	CPU	Bảng mạch chính
Vai trò / Chức năng	Là bộ não của máy tính, thực hiện các tính toán xử lí	Lưu trữ dữ liệu tạm thời khi máy tính thực hiện tính toán	Lưu trữ dữ liệu lâu dài, không bị mất khi tắt nguồn điện máy tính	Bảng mạch làm nền giao tiếp giữa các bộ phận chính bên trong máy tính

- A. Không có cột nào đúng
- B. Có 1 cột đúng
- C. Có 2 cột đúng
- D. Có 3 cột đúng

Câu 4. Cho màn hình TV có kích thước 50 inch, tỉ lệ 16:9. Phương án nào sau đây nêu đúng số đo bằng centimet theo chiều dài và chiều rộng (xấp xỉ) của màn hình TV này?

- A. 90 x 100

- B. 100 x 80
- C. 80 x 50
- D. 110 x 62

Câu 5. Bảng dưới đây là kết quả bạn Biết tuốt điền ví dụ minh họa cho mỗi nhóm HĐH. Phương án nào cho bên dưới cho biết có bao nhiêu trường hợp đúng?

Nhóm	HĐH thương mại	HĐH nguồn mở	HĐH cho điện thoại	HĐH cho máy tính lớn
Ví dụ	Windows	iOS	Linux	Android

- A. Không có cột nào đúng
- B. Có 1 cột đúng
- C. Có 2 cột đúng
- D. Có 3 cột đúng

Câu 6. Trong các câu sau, câu nào SAI?

- A. Phần mềm thương mại là phần mềm phải trả tiền mua để sử dụng.
- B. Phần mềm nguồn đóng được cung cấp dưới dạng các mô đun chương trình viết trên ngôn ngữ máy.
- C. Phần mềm nguồn đóng thì không miễn phí.
- D. Phần mềm hệ điều hành có cả loại nguồn mở và loại nguồn đóng.

Câu 7. Bạn Biết tuốt nêu ví dụ minh họa về mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng như dưới đây. Hãy cho biết câu nào sau đây SAI?

- A. Quản lí, khai thác các thiết bị của hệ thống.
- B. Cung cấp phương thức giao tiếp để người dùng điều khiển máy tính.
- C. Cung cấp các ứng dụng cho người dùng.
- D. Bảo vệ hệ thống.

Câu 8. Bạn Biết tuốt nêu ví dụ minh họa về một số chức năng chính của hệ điều hành như bảng dưới đây. Em hãy cho biết có bao nhiêu ví dụ đúng?

Chức năng	Quản lí tệp	Quản lí, khai thác các thiết bị phần cứng	Cung cấp giao diện người dùng	Bảo vệ hệ thống
Ví dụ	File Explorer	Các icons trên màn hình	Cắm và Chạy (Plug and Play)	Windows security

- A. Không có ví dụ nào đúng
- B. Có 1 ví dụ đúng
- C. Có 2 ví dụ đúng
- D. Có 3 ví dụ đúng

Câu 9. Mục nào dưới đây không phải là một trong số các nhãn phân loại email mặc định của Gmail?

- A. Stared
- B. Study

C. Important

D. Draft

Câu 10. Cho bảng dưới, cột trái nêu Yêu cầu và cột phải là Hướng dẫn thao tác. Phương án nào cho bên dưới cho biết có bao nhiêu trường hợp hướng dẫn đúng?

Yêu cầu	Hướng dẫn thao tác
Đánh dấu thư rác	Chọn email; chọn <i>Labels</i> ; chọn nhãn mới
Tạo nhãn mới	Chọn email; chọn <i>Spam</i>
Gán thêm nhãn	Chọn email; chọn <i>Move to</i> ; chọn nhãn mới
Đổi nhãn khác	Chọn <i>Setting</i> ; chọn <i>Labels</i> ; chọn <i>Create New label</i>

A. Không có hướng dẫn nào đúng

B. Có 1 hướng dẫn nào đúng

C. Có 2 hướng dẫn nào đúng

D. Có 3 hướng dẫn nào đúng

Câu 11. Câu nào đúng khi nói về một bảng trong một Cơ sở dữ liệu quan hệ?

A. Bảng dữ liệu gồm các cột và các hàng, mỗi cột chứa dữ liệu về một đối tượng được bảng quản lí, ví dụ một học sinh, một cán bộ, một quyển sách.

B. Bảng dữ liệu gồm các cột và các hàng, mỗi hàng chứa dữ liệu về một đối tượng được bảng quản lí, ví dụ một học sinh, một cán bộ, một quyển sách.

C. Bảng dữ liệu có thể gồm nhiều hàng, mỗi hàng còn được gọi là một bản ghi và có thể nhiều bản ghi giống nhau hoàn toàn.

D. Bảng dữ liệu có thể gồm nhiều cột, mỗi cột còn được gọi là một trường và có thể nhiều cột có tên giống nhau.

Câu 12. Câu nào đúng khi nói về khoá chính của một bảng?

A. Trong một bảng, không thể có hai bản ghi khác nhau có cùng giá trị ở khoá chính.

B. Trong một bảng, khoá chính là tập hợp gồm một trường hay một số trường mà mỗi bộ giá trị của nó xác định duy nhất một bản ghi trong bảng.

C. Ràng buộc khoá là yêu cầu khi nhập dữ liệu cho bảng thì giá trị ở trường khoá không được để trống.

D. Ràng buộc khoá là yêu cầu các bản ghi trong bảng có giá trị khoá được quy định từ trước.

Câu 13. Câu nào đúng khi nói về khoá ngoài của một bảng?

A. Khoá ngoài của một bảng là những trường không phải là khoá chính của bảng này.

B. Khoá ngoài của một bảng là khoá chính của bảng này đồng thời cũng là khoá chính của một bảng khác.

C. Khoá ngoài của một bảng là một tập thuộc tính của bảng này và đồng thời là khoá chính trong bảng khác.

D. Khoá ngoài của một bảng là khoá chính của một bảng này và không là khoá trong một bảng khác.

Câu 14. Câu nào đúng khi nói về ràng buộc khoá ngoài của một bảng?

- A. Ràng buộc khoá ngoài yêu cầu khoá chính của bảng này phải đồng thời là khoá chính của bảng khác.
- B. Ràng buộc khoá ngoài yêu cầu khi nhập dữ liệu cho một bảng thì giá trị khoá ngoài của bảng không được trùng với giá trị khoá chính.
- C. Nếu bảng A liên kết với bảng B qua khoá ngoài là KN thì mỗi giá trị khoá ngoài KN của một bản ghi trong B phải trùng với giá trị KN của một bản ghi nào đó trong A.
- D. Nếu bảng A liên kết với bảng B qua khoá ngoài là KN thì mỗi giá trị khoá ngoài KN của một bản ghi trong A phải trùng với giá trị KN của một bản ghi nào đó trong B.

Câu 15. Trong Cơ sở dữ liệu quản lý cán bộ ở một cơ quan có bảng CÁN BỘ với cấu trúc như mẫu dưới đây. Người thiết kế Cơ sở dữ liệu chọn trường CCCD (chứa dữ liệu số căn cước công dân của một cán bộ) làm khoá chính của bảng CÁN BỘ. Phương án nào cho bên dưới giải thích đúng lý do chọn CCCD làm khoá chính?

CÁN BỘ

Họ tên	CCCD	Ngày sinh	Quê quán	Địa chỉ	Phòng
Lê Anh	176425837	12/5/1995	Nam Hà	2 Quan Thánh, HN	P1
.....

- A. Mỗi thuộc tính như Họ tên, Ngày sinh, Quê quán, Địa chỉ và Phòng (làm việc) của hai cán bộ có thể giống nhau.
- B. Mỗi số căn cước công dân chỉ cấp cho một cán bộ duy nhất và không có người nào có hai căn cước công dân với số khác nhau.
- C. Khi biết số căn cước công dân của một người, công an có thể biết được Họ tên, Ngày sinh, Quê quán, Địa chỉ nơi ở và Phòng (làm việc) của người đó.
- D. Khi chọn số căn cước công dân làm khoá chính có thể tạo được liên kết với các bảng khác trong cơ sở dữ liệu.

Câu 16. Trong Cơ sở dữ liệu quản lý cán bộ ở một cơ quan có bảng CÁN BỘ và bảng PHÒNG BAN với cấu trúc như mẫu dưới đây. Khoá ngoài của bảng CÁN BỘ đối với bảng PHÒNG BAN là thuộc tính Phòng. Phương án nào cho bên dưới mô tả đúng về thuộc tính Phòng?

CÁN BỘ

Họ tên	CCCD	Ngày sinh	Quê quán	Địa chỉ	Phòng
Lê Anh	176425837	12/5/1995	Nam Hà	2 Quan Thánh, HN	P1
.....

PHÒNG BAN

Phòng	Tên phòng	Số điện thoại
P1	Hành chính	037 146 2865
.....

- A. Phòng là khoá của bảng CÁN BỘ nên là khoá ngoài.
- B. Phòng là thuộc tính chung trong cả hai bảng nên nó là khoá ngoài.
- C. Phòng thuộc tính chung của hai bảng và là khoá của bảng PHÒNG nên nó là khoá ngoài của bảng CÁN BỘ đối với bảng PHÒNG.
- D. Phòng thuộc tính chung của hai bảng và vừa là khoá của bảng CÁN BỘ, vừa là khoá của bảng PHÒNG nên nó là khoá ngoài của hai bảng.

Câu 17. Để khai thác thông tin, tìm kiếm dữ liệu trong cơ sở dữ liệu, bằng công cụ của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ta cần tạo ra đối tượng nào sau đây?

- A. Biểu mẫu
- B. Báo cáo
- C. Câu truy vấn
- D. Chương trình

Câu 18. Để tạo giao diện thuận tiện cho từng nhóm người dùng xem dữ liệu trong cơ sở dữ liệu hoặc nhập dữ liệu cho cơ sở dữ liệu, bằng công cụ của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ta cần tạo ra đối tượng nào sau đây?

- A. Biểu mẫu
- B. Câu truy vấn
- C. Báo cáo
- D. Chương trình

Câu 19. Để kết xuất thông tin khai thác được từ cơ sở dữ liệu thành một văn bản có thể xem trên màn hình hay in ra được, bằng công cụ của hệ quản trị cơ sở dữ liệu ta cần tạo ra đối tượng nào sau đây?

- A. Chương trình
- B. Báo cáo
- C. Biểu mẫu và truy vấn
- D. Biểu mẫu và chương trình

Câu 20. Câu nào sau đây đúng khi nói về việc dùng biểu mẫu và báo cáo?

- A. Nếu dùng biểu mẫu ta có thể kết xuất được thông tin từ một truy vấn và có thể in ra để xem.
- B. Nếu dùng biểu mẫu để xem dữ liệu trong cơ sở dữ liệu ta có thể xem được mọi dữ liệu đã có.
- C. Nếu dùng báo cáo khi nhập dữ liệu cho cơ sở dữ liệu sẽ có trên giao diện thuận lợi và tránh được vi phạm ràng buộc khoá.
- D. Nếu dùng báo cáo khi kết xuất thông tin có được từ cơ sở dữ liệu thì ta được một văn bản theo mẫu quy định và in ra được.

Câu 21. Câu nào sau đây đúng khi nói về cơ sở dữ liệu?

- A. Sao lưu dự phòng một cơ sở dữ liệu chẳng có tác dụng gì đến đảm bảo an toàn cho cơ sở dữ liệu.
- B. Mã hoá dữ liệu là biện pháp duy nhất để bảo mật thông tin trong cơ sở dữ liệu.
- C. Một Cơ sở dữ liệu được lưu trữ tại một máy tính và được khai thác từ nhiều máy tính trên mạng là một cơ sở dữ liệu phân tán.
- D. Một cơ sở dữ liệu có nhiều nơi (site) trên mạng máy tính khai thác, mỗi site thực hiện ứng dụng cần dữ liệu tại chỗ và thực hiện cả ứng dụng cần truy xuất dữ liệu tại nơi khác thì đó là cơ sở dữ liệu phân tán.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 22. (1 điểm, mỗi ý 0.25 điểm)

Trong một cơ sở dữ liệu của một đơn vị có hai bảng theo mẫu sau đây:

NHÂN VIÊN (Mô tả: Ghi thông tin cá nhân của mỗi nhân viên, lương tính theo đơn vị đồng VN)

Mã NV	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính	Địa chỉ	Lương
N01	Lê Anh	12/5/1995	Nam	2 Quan Thánh, HN	12 500 000
.....

CHẤM CÔNG (Mô tả: Ghi tổng số ngày công, tổng số ngày phép trong tháng của mỗi nhân viên)

Mã NV	Số ngày công	Số ngày phép
N01	23	3
.....

Yêu cầu: sau khi tạo xong các bảng trên, em hãy:

- a) Hãy xác định khoá của mỗi bảng.
- b) Hãy xác định khoá ngoài của bảng CHẤM CÔNG (bảng NHÂN VIÊN là bảng được tham chiếu).
- c) Hãy cho một ví dụ về cập nhật dữ liệu vi phạm ràng buộc khoá.
- d) Hãy cho một ví dụ về cập nhật dữ liệu vi phạm ràng buộc khoá ngoài của bảng CHẤM CÔNG.

Câu 23. (1 điểm)

Trong cơ sở dữ liệu có hai bảng dữ liệu có cấu trúc như mẫu đã cho ở câu 1, hãy viết câu SQL để tìm họ tên và địa chỉ của tất cả nam nhân viên có lương trên 10 triệu đồng.

Câu 24. (0.25 điểm)

Trong cơ sở dữ liệu có hai bảng dữ liệu có cấu trúc như mẫu đã cho ở câu 1, hãy viết câu SQL để tìm họ tên và lương của tất cả nhân viên có 26 ngày công.

III. PHẦN THỰC HIỆN TRÊN MÁY TÍNH

Bài 1. Trong buổi tham quan dã ngoại của lớp, em đã chụp được những bức ảnh rất đẹp. Hãy tải các bức ảnh này lên Google Drive, chia sẻ với các bạn trong lớp và cho phép các bạn tải về những bức ảnh yêu thích.

Bài 2. Sử dụng một phần mềm khai thác trực tuyến (soạn thảo văn bản, bảng tính, trình chiếu) tạo một tệp nội dung nhỏ (ví dụ chứa thông tin các bạn trong tổ: họ tên, số điện thoại, email,...).

Bài 3. Sử dụng một phần mềm khai thác trực tuyến để chuyển đổi tệp kết quả của câu 2 thành tệp PDF.

Bài 4. Trong máy tính có một số thư mục lưu trữ các tệp bài hát theo một số nhóm nhạc ưa thích của em. Hãy tải lên Google Drive và tổ chức các thư mục tương ứng để tiện chia sẻ cho bạn.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ I

NĂM HỌC 202... - 202... Môn: TIN HỌC - Lớp 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5, 25 điểm)

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

* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (2, 25 điểm)

Nội dung	Điểm
Câu 22 (vận dụng)	
Khoá của bảng NHÂN VIÊN là trường Mã NV, Khoá của bảng CHẤM CÔNG cũng là trường Mã NV.	0.25
Trường Mã NV là Khoá ngoài của bảng bảng CHẤM CÔNG (đối với bảng được tham chiếu là bảng NHÂN VIÊN).	0.25
Ví dụ cập nhật để có hai bản ghi trùng nhau ở Mã NV (trong bất cứ bảng nào).	0.25
Có thể ví dụ thêm một bản ghi cho bảng CHẤM CÔNG với giá trị Mã NV của bản ghi đó chưa xuất hiện trong cột Mã NV của bảng NHÂN VIÊN.	0.25

Câu 23 (vận dụng)	
SELECT [Mã NV], [Họ tên], [Địa chỉ] FROM [NHÂN VIÊN] WHERE ([Giới tính] = “Nam”) AND (Lương >10 000 000)	1.00
Câu 24 (vận dụng cao)	
SELECT [Mã NV], [Họ tên], [Lương] FROM [NHÂN VIÊN] INNER JOIN [CHẤM CÔNG] ON [NHÂN VIÊN]. [Mã NV] = [CHẤM CÔNG]. [Mã NV] WHERE [CHẤM CÔNG]. [Số ngày công] = 26	0.25

III. PHẦN THỰC HÀNH TRÊN MÁY (2.5 điểm)

Đánh giá HS làm thực hành trên máy tính:

- Cần chia thành hai pha: đánh giá quá trình làm và đánh giá kết quả cuối cùng.
- Phối hợp việc quan sát HS thao tác, hỏi đáp khi HS có khó khăn trong quá trình thao tác và yêu cầu giải thích kết quả khi cần thiết.
- Chuẩn bị trước một phiếu đánh giá gồm một số tiêu chí và điểm kèm theo, ví dụ về mức độ thành thạo thao tác, về mức độ hoàn thành đến bước nào so với yêu cầu thực hành.

Hà Nội tháng 5 năm 2023