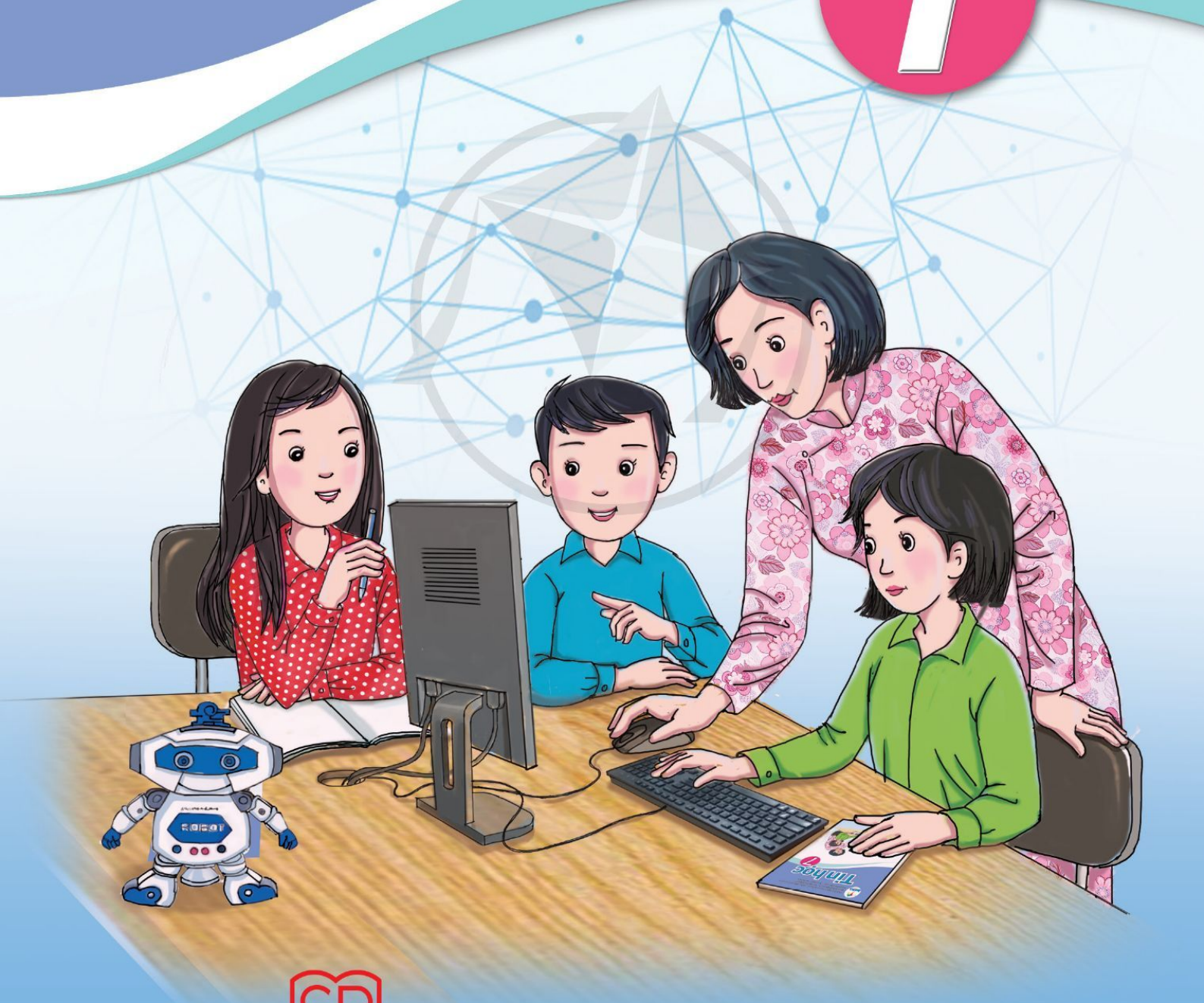
Cánh Diều

HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN ĐÌNH HOÁ – PHẠM THỊ ANH LÊ

Tin học

7



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN ĐÌNH HOÁ – PHẠM THỊ ANH LÊ

Tin học 7

(Sách đã được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt sử dụng trong cơ sở giáo dục phổ thông tại Quyết định số 441/QĐ-BGDĐT ngày 28/01/2022)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

CÁC CHỦ ĐỀ

A  Máy tính và cộng đồng

C  Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin

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

E  Ứng dụng tin học

F  Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính

KÍ HIỆU DÙNG TRONG SÁCH

- Khởi động
- Hoạt động
- Luyện tập
- Vận dụng
- Câu hỏi tự kiểm tra
- Chú ý
- Mẹo

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

LỜI NÓI ĐẦU

Các em thân mến!

Quyển sách **Tin học 7** tiếp tục giúp các em tìm hiểu, khám phá thế giới công nghệ số, một công nghệ đã đem đến những thay đổi kì diệu trong nền văn minh của loài người. Qua những chủ đề quen thuộc, các em sẽ có được thêm những kiến thức và kĩ năng tin học cũng như khả năng vận dụng ngay những hiểu biết mới vào trong học tập và cuộc sống.

Mỗi chủ đề gồm các bài học. Ở đầu mỗi bài học đều nêu những yêu cầu mà các em cần đạt được sau khi hoàn thành bài học, bài thực hành. Tiếp theo là hoạt động *Khởi động* và các nội dung kiến thức mới; sau đó có những câu hỏi, bài tập để các em *Luyện tập, Vận dụng*. Cuối mỗi bài học là *Câu hỏi tự kiểm tra* và *Tóm tắt bài học*. Một số bài học còn có *Bài đọc thêm,* các em sẽ tìm thấy ở đây một số điều lí thú để mở rộng tầm hiểu biết của mình. Mỗi bài thực hành nêu các nhiệm vụ với yêu cầu cụ thể. Các em tự thực hiện theo hướng dẫn trong bài. Nếu có khó khăn, các em nhờ thầy, cô trợ giúp.

Nội dung các bài học trong quyển sách này đã được lựa chọn kĩ lưỡng để giúp các em đạt được yêu cầu của Chương trình môn Tin học, phát triển được các phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi.

Chúc các em hứng thú với những bài học và có được nhiều niềm vui từ những sản phẩm số do các em tạo ra trong năm học mới.

Các tác giả

MỤC LỤC

CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG SƠ LƯỢC VỀ CÁC THÀNH PHẦN CỦA MÁY TÍNH KHÁI NIỆM HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG	5
Bài 1. Thiết bị vào – ra cơ bản cho máy tính cá nhân	5
Bài 2. Các thiết bị vào – ra	8
Bài 3. Thực hành với các thiết bị vào – ra	11
Bài 4. Một số chức năng của hệ điều hành	13
Bài 5. Thực hành khám phá trình quản lí hệ thống tệp	16
Bài 6. Thực hành thao tác với tệp và thư mục	19
CHỦ ĐỀ C. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN MẠNG XÃ HỘI VÀ MỘT SỐ KÊNH TRAO ĐỔI THÔNG TIN THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET	21
Bài 1. Giới thiệu mạng xã hội	21
Bài 2. Thực hành sử dụng mạng xã hội	24
Bài 3. Trao đổi thông tin trên mạng xã hội	27
CHỦ ĐỀ D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ VĂN HOÁ ỨNG XỬ QUA PHƯƠNG TIỆN TRUYỀN THÔNG SỐ	30
Bài 1. Ứng xử có văn hoá khi giao tiếp qua mạng	30
Bài 2. Ứng xử tránh rủi ro trên mạng	33
CHỦ ĐỀ E. ỨNG DỤNG TIN HỌC BẢNG TÍNH ĐIỆN TỬ CƠ BẢN PHẦN MỀM TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN	36
Bài 1. Làm quen với bảng tính điện tử	36
Bài 2. Làm quen với trang tính	39
Bài 3. Làm quen với trang tính (tiếp theo)	42
Bài 4. Định dạng hiển thị dữ liệu số	45
Bài 5. Định dạng số tiền và ngày tháng	47
Bài 6. Thực hành lập sổ theo dõi thu chi cá nhân	50
Bài 7. Công thức tính toán dùng địa chỉ các ô dữ liệu	52
Bài 8. Sử dụng một số hàm có sẵn	55
Bài 9. Định dạng trang tính và in	58
Bài 10. Thực hành tổng hợp	61
Bài 11. Luyện tập sử dụng phần mềm bảng tính	64
Bài 12. Tạo bài trình chiếu	67
Bài 13. Thực hành định dạng trang chiếu	70
Bài 14. Thêm hiệu ứng cho trang chiếu	73
Bài 15. Thực hành tổng hợp tạo bài trình chiếu	76
CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH MỘT SỐ THUẬT TOÁN SẮP XẾP VÀ TÌM KIẾM CƠ BẢN	78
Bài 1. Tìm kiếm tuần tự	78
Bài 2. Tìm kiếm nhị phân	81
Bài 3. Sắp xếp chọn	84
Bài 4. Sắp xếp nổi bọt	87
Bài 5. Thực hành mô phỏng các thuật toán tìm kiếm, sắp xếp	90

Chủ đề A

MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG

SƠ LƯỢC VỀ CÁC THÀNH PHẦN CỦA MÁY TÍNH KHÁI NIỆM HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

Bài 1. THIẾT BỊ VÀO – RA CƠ BẢN CHO MÁY TÍNH CÁ NHÂN

Học xong bài này, em sẽ:

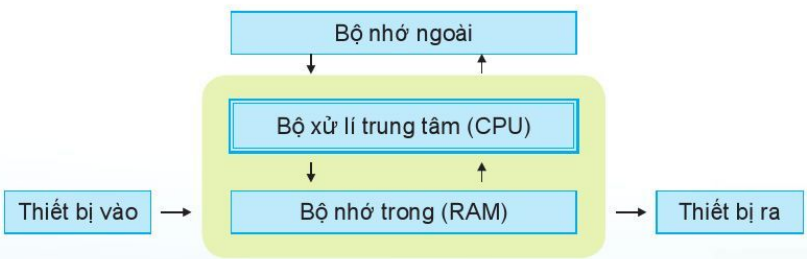
- Nhận biết được các thiết bị vào – ra cơ bản và thông dụng nhất.
- Biết được có nhiều loại máy tính cá nhân với các kiểu thiết bị vào – ra khác nhau.
- Biết được một thiết bị có thể vừa là đầu vào vừa là đầu ra.

Theo em, nên nói "một chiếc máy tính xách tay" hay "một bộ máy tính xách tay"? Vì sao?

1. Thiết bị vào – ra cơ bản cho máy tính để bàn

Máy tính cá nhân ta thường thấy trên bàn làm việc trong các văn phòng là một bộ gồm: *hộp thân máy, màn hình, bàn phím* và *chuột* (còn gọi là máy tính để bàn). Bàn phím và chuột được dùng để nhập dữ liệu và điều khiển hoạt động của máy tính, đó là các thiết bị vào cơ bản. Màn hình hiển thị kết quả xử lí thông tin hoặc thông báo tới người dùng máy tính, đó là thiết bị ra cơ bản.

Hộp thân máy chứa những thành phần quan trọng nhất của máy tính. Đó là bộ xử lí trung tâm (CPU – Central Processing Unit), bộ nhớ trong (RAM – Random Access Memory và bộ nhớ ngoài (ổ đĩa cứng). Ổ đĩa cứng chứa các phần mềm hệ thống (trong đó có hệ điều hành), các phần mềm ứng dụng và nhiều tệp dữ liệu khác. Máy tính không thể hoạt động nếu thiếu những thành phần này.



Hình 1. Các thành phần cơ bản của máy tính

Những thành phần quan trọng nhất của máy tính là bộ xử lí trung tâm, bộ nhớ trong và ổ đĩa cứng (bộ nhớ ngoài), nhưng con người cũng không thể sử dụng máy tính nếu thiếu các thiết bị vào – ra cơ bản (*Hình 1*).

Muốn máy tính để bàn có khả năng nhận thông tin dạng hình ảnh, ta có thể cắm thêm cho nó thiết bị thu hình trực tiếp (thường gọi là webcam). Việc cắm thêm loa hay bộ tai nghe kèm micro sẽ làm cho máy tính để bàn có khả năng xuất ra và nhận vào thông tin dạng âm thanh.

2. Thiết bị vào – ra cơ bản cho máy tính xách tay

Thay vì bốn bộ phận tách rời nhau, toàn bộ hộp thân máy, màn hình, bàn phím và chuột của máy tính xách tay được tích hợp chung thành một khối, đảm nhiệm đầy đủ các chức năng của các thiết bị vào – ra và bộ phận xử lí thông tin. Một tấm chạm hình chữ nhật (*Hình 2*) để chạm ngón tay điều khiển máy tính thay cho chuột. Bên trong máy tính xách tay thường có sẵn loa để phát ra âm thanh, micro để thu tiếng và camera để thu hình trực tiếp.



Hình 2. Tấm chạm (tấm cảm ứng) trên máy tính xách tay

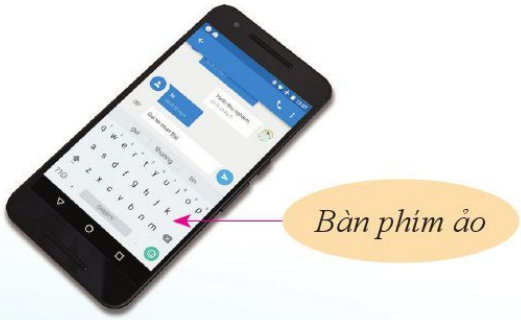
Hiện nay, máy tính xách tay thường có khả năng nhận thông tin vào và xuất thông tin ra dưới dạng hình ảnh, âm thanh.

3. Thiết bị vào – ra cơ bản cho máy tính bảng và điện thoại thông minh

Theo em bộ phận nào của máy tính bảng, điện thoại thông minh có chức năng tương tự với bàn phím và tấm chạm của máy tính xách tay?

Máy tính bảng và điện thoại thông minh (*Hình 3*) dùng màn hình chạm (*touch screen*) hay còn gọi là màn hình cảm ứng. Màn hình cảm ứng này xuất hiện bàn phím ảo khi cần nhập dữ liệu; cho phép chạm ngón tay để điều khiển máy tính thay thế chuột.

Màn hình cảm ứng vừa là thiết bị vào vừa là thiết bị ra.



Hình 3. Bàn phím ảo trên điện thoại thông minh

Máy tính bảng (*Hình 4*) có ưu điểm là gọn nhẹ hơn so với máy tính xách tay, chỉ như một cuốn sổ tay mà vẫn thực hiện được rất nhiều nhiệm vụ của một máy tính cá nhân thông thường. Một số máy tính bảng có thêm khe cắm thẻ SIM, có thể dùng để nghe, gọi điện thoại.

Điện thoại thông minh có thể coi là một máy tính bảng thu nhỏ để bỏ vào túi được.



Hình 4. Máy tính bảng

Bài 1. Một bộ máy tính gồm có những thành phần cơ bản nào?

Bài 2. Bàn phím ảo thường có ở những thiết bị số nào?

Bài 3. Máy tính xách tay dùng bộ phận nào thay thế chuột máy tính?

Bố mẹ định thưởng máy tính cho em làm phương tiện học tập. Em sẽ chọn loại máy tính nào? Tại sao?

Câu 1. Hộp thân máy chứa những thành phần quan trọng nào của máy tính?

Câu 2. Các thiết bị vào – ra cơ bản của máy tính là gì?

Câu 3. Thiết bị nào vừa là thiết bị vào vừa là thiết bị ra cho máy tính?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Máy tính là một hệ thống gồm các bộ phận để xử lí thông tin và các thiết bị vào – ra.

❖ Bàn phím, chuột, màn hình là các thiết bị vào – ra cơ bản; micro, tai nghe, loa là các thiết bị vào – ra thông dụng khác.

❖ Màn hình cảm ứng vừa là thiết bị vào vừa là thiết bị ra.

Bài 2. CÁC THIẾT BỊ VÀO – RA

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được thiết bị vào – ra là gì.
- Biết được một số thiết bị vào – ra qua ví dụ minh hoạ.

Theo em, ổ đĩa cứng có phải là thiết bị vào – ra hay không?

1. Khái niệm thiết bị vào – ra

Hãy kể tên những thiết bị có thể:

1) Thu nhận thông tin đưa vào máy tính.

2) Xuất thông tin ra khỏi máy tính dưới dạng quen thuộc với con người.

3) Đọc hay lưu dữ liệu số từ máy tính vào vật lưu trữ hoặc gửi lên mạng.

Với chức năng xử lí thông tin, có thể ví CPU và RAM là bộ não của máy tính. Nếu coi xử lí thông tin là khâu trung tâm thì các thiết bị giúp máy tính nhận thông tin vào, xuất thông tin ra sẽ được gọi chung là *thiết bị vào – ra* hay thiết bị ngoại vi.

Thiết bị vào – ra: tên gọi chung của các thiết bị để khi hoạt động, máy tính nhận thông tin từ thế giới bên ngoài và xuất thông tin ra thế giới bên ngoài.

Ở đầu vào, máy tính nhận tín hiệu gõ phím, nháy chuột hay nhận hình ảnh, âm thanh; máy tính cũng nhận dữ liệu số từ mạng hay từ các thiết bị lưu trữ như: ổ đĩa cứng, thẻ nhớ, USB, đĩa CD, DVD.

Ở đầu ra, máy tính hiển thị thông tin ra màn hình, in ra giấy, phát ra loa,… tức là chuyển dữ liệu số thành dạng thông tin quen thuộc với con người. Máy tính có thể ghi dữ liệu số vào thiết bị lưu trữ; gửi dữ liệu số lên mạng có dây hoặc không dây.

Có những thiết bị số nhận tín hiệu từ thế giới bên ngoài, cho kết quả đầu ra là dữ liệu số hoá, ví dụ máy ảnh số, ghi âm số. Khi kết nối trực tiếp với máy tính, những thiết bị đó cung cấp dữ liệu vào cho máy tính, đóng vai trò thiết bị vào. Có những thiết bị chuyển dữ liệu số thành dạng thông tin quen thuộc với con người, ví dụ máy chiếu, máy in. Khi kết nối trực tiếp với máy tính, thiết bị như vậy trở thành thiết bị ra.

Trong ngôn ngữ thường ngày, thiết bị ngoại vi thường được hiểu là thiết bị ở bên ngoài hộp thân máy, có thể cắm thêm vào, kết nối thêm (không dây) với thành phần trung tâm của máy tính để tăng khả năng thực hiện các hoạt động thông tin.

2. Một số thiết bị vào – ra

Máy ghi âm số, máy ảnh số, máy quay video số có thể trở thành thiết bị vào khi kết nối trực tiếp với máy tính. Máy quét (*scanner*) là thiết bị chuyển văn bản, hình ảnh thành tệp ảnh số hoá. Máy đọc chữ chuyên dụng (*OCR – Optical Character Reader*) chuyển văn bản chữ in thành dữ liệu văn bản cho máy tính. Hiện nay cũng đã có thiết bị nhập văn bản bằng cách đọc thành lời.

Các máy quét 3 chiều (*3D scanner*) quét các vật thể có hình khối, chuyển thành phác thảo 3D (*3D sketch*), có thể xoay để xem từ nhiều góc nhìn.

Đầu đọc mã vạch ở quầy thu ngân các cửa hàng cũng là thiết bị vào. Các *ứng dụng* đọc mã QR biến điện thoại thành phương tiện thanh toán tiện lợi. Một số ví dụ minh hoạ xem *Hình 1*.



Máy quét *Máy đọc chữ* *Đầu đọc mã vạch*

Hình 1. Một số thiết bị vào

Máy in rất phổ biến và đa dạng. Có máy in cắm trực tiếp vào máy tính và có máy in kết nối qua mạng. Những thiết bị in chuyên dụng nhỏ gọn để in hoá đơn, thường dùng kết nối Bluetooth. Một số loại máy in đa chức năng đồng thời làm được cả việc của máy quét, máy sao chụp. Màn hình lớn, máy chiếu được dùng phổ biến ở lớp học, hội nghị, nhà hàng. Loa hay các dàn âm thanh hiện nay thường có đầu vào âm thanh số hoá, kết nối với máy tính bằng cáp nối (cổng HDMI, cổng quang) hoặc kết nối không dây Bluetooth. Một số ví dụ minh hoạ xem *Hình 2*.



Máy in *Máy chiếu*

Hình 2. Một số thiết bị ra

Bài 1. Hãy kể những thiết bị vào nhận thông tin dạng âm thanh và dạng hình ảnh mà em biết.

Bài 2. Hãy kể những thiết bị ra xuất thông tin dạng âm thanh và dạng hình ảnh mà em biết.

Nếu muốn chat video với bạn bằng máy tính để bàn thì em cần có thêm những thiết bị gì?

Câu 1. Thiết bị vào – ra là gì?

Câu 2. Hãy kể tên một số thiết bị vào.

Câu 3. Hãy kể tên một số thiết bị ra.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Thiết bị vào và thiết bị ra cho máy tính đều rất đa dạng. Có những thiết bị số thu nhận thông tin khi kết nối trực tiếp với máy tính trở thành thiết bị vào. Có những thiết bị số xuất thông tin khi kết nối trực tiếp với máy tính trở thành thiết bị ra.

❖ Có những thiết bị vừa là thiết bị vào vừa là thiết bị ra.

Bài đọc thêm

GIAO TIẾP NGƯỜI – MÁY NGÀY CÀNG TỰ NHIÊN

Khi mới ra đời, máy tính điện tử có trọng lượng hàng tấn, chiếm diện tích hàng trăm mét vuông. Chương trình và dữ liệu được đưa vào máy tính dưới dạng các dãy bit bằng băng giấy đục lỗ – đầu đọc chiếu sáng xuyên qua, ứng với vị trí lỗ tròn là bit 1, vị trí không đục lỗ là bit 0. Tương tự kết quả tính toán cũng được đưa ra trên băng giấy đục lỗ.

Cho đến những năm 60 của thế kỉ XX, máy tính mới có bàn phím để gõ nhập dữ liệu và các câu lệnh. Đầu ra của máy tính là một màn hình nhỏ, chỉ hiển thị chữ và số. Năm 1984, Macintosh là loại máy tính đầu tiên có chuột và màn hình đồ hoạ.

Hiện nay, người dùng đã có thể ra lệnh cho máy tìm kiếm bằng lời nói. Một số trò chơi giáo dục sử dụng cảm biến có thể nhận biết chuyển động, tư thế,... của cơ thể con người. Đó gọi là giao tiếp người dùng tự nhiên (natural user interface).

Trong tương lai, con người có thể điều khiển máy tính bằng ý nghĩ (brain - computer interface).

Bài 3. THỰC HÀNH VỚI CÁC THIẾT BỊ VÀO – RA

Học xong bài này, em sẽ:

- Kết nối được màn hình, bàn phím, chuột với máy tính để sử dụng.
- Nêu được ví dụ cụ thể về những thao tác không đúng cách sẽ gây ra lỗi cho các thiết bị và hệ thống xử lí thông tin.

1. Kết nối đúng cách bàn phím, chuột với máy tính

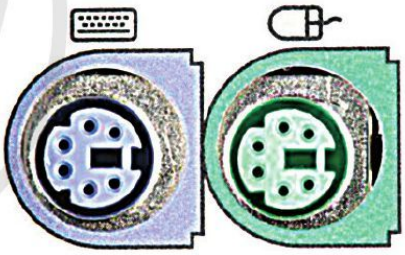
Nhiệm vụ: Có hộp thân máy, một số bàn phím và chuột các loại khác nhau để tách rời bên ngoài. Hãy chọn các thiết bị trên kết nối với máy tính và khởi động lại (nếu cần thiết) để có thể bắt đầu sử dụng.

Hướng dẫn

Bước 1. Nhận biết các cổng cắm trên thân máy có thể dùng kết nối chuột, bàn phím.

– Cổng hình tròn (*Hình 1*).

– Cổng USB (*Hình 2*).



Hình 1. Cổng bàn phím và chuột có dây

Bước 2. Nhận biết bàn phím, chuột tương ứng.

– Bàn phím, chuột có dây gắn đầu cắm hình tròn.

– Bàn phím, chuột có dây gắn đầu cắm USB.

– Bàn phím, chuột không dây (kèm đầu cắm USB).

Bước 3. Thực hiện kết nối cho mỗi loại.

– Cắm đầu cắm hình tròn vào cổng tròn đánh dấu tương ứng (màu sắc, hình dạng).

– Cắm đầu cắm USB vào cổng USB.

– Lấy USB đi kèm để kết nối không dây; cắm vào cổng USB.



Hình 2. Cổng USB

Bước 4. Kiểm tra hoạt động của các thiết bị.

– Lắp pin và bật công tắc trên bàn phím, chuột (nếu cần).

– Kiểm tra hoạt động của chuột và bàn phím.

Chú ý rằng bàn phím và chuột là hai thiết bị rời nhau, có thể thay thế riêng biệt.

2. Kết nối đúng cách màn hình với máy tính

Nhiệm vụ: Có hộp thân máy và dây cắm màn hình các loại khác nhau để tách rời bên ngoài. Hãy chọn dây cắm phù hợp và kết nối màn hình với máy tính để có thể bắt đầu sử dụng.

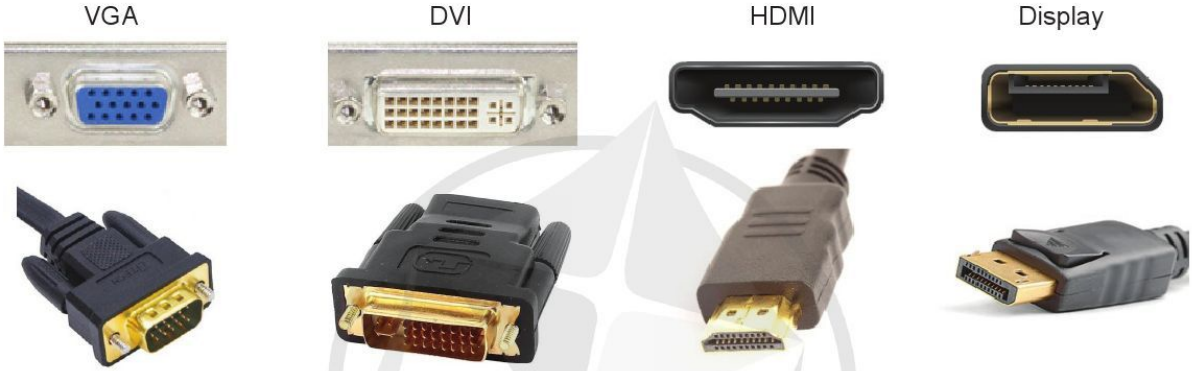
Hướng dẫn

Bước 1. Nhận biết các cổng cắm có thể dùng cho thiết bị xuất hình ảnh.

Máy tính thường có sẵn một số cổng xuất hình ảnh có hình dạng khác nhau để dễ phân biệt. Các loại cổng xuất hình ảnh như: VGA, DVI, HDMI và Display.

Bước 2. Nhận biết đầu cắm tương ứng.

Dây nối từ màn hình hay máy chiếu có gắn đầu cắm thuộc một trong các loại VGA, DVI, HDMI hay Display rất dễ nhận biết theo hình dạng tương ứng (*Hình 3*).



Hình 3. Cổng và đầu cắm màn hình, máy chiếu

Bước 3. Thực hiện kết nối.

Cắm đầu cắm vào đúng cổng; bật điện.

3. Một số ví dụ thao tác gây lỗi

Nếu thao tác không đúng cách có thể gây lỗi, làm cho thiết bị hay hệ thống xử lí thông tin không hoạt động được. Dưới đây là một số thao tác gây lỗi thường gặp:

– Khi kết nối thiết bị vào – ra với máy tính chọn cắm sai cổng (cổng được chọn không tương thích).

– Cắm giắc USB (của chuột, bàn phím, máy in,…) không đúng chiều (trên, dưới).

– Lắp pin không đúng chiều cho chuột không dây hoặc bàn phím không dây.

– Lựa chọn sai máy in.

– Dịch chuyển màn hình làm cáp màn hình kéo căng, có thể dẫn đến lỏng chỗ tiếp xúc của các giắc cắm kết nối màn hình với máy tính và màn hình với nguồn điện.

Cổng cắm chuột hoặc bàn phím của máy tính để bàn bị gãy một chân cắm nên không thể cắm chuột hoặc bàn phím có dây. Làm thế nào để có thể tiếp tục sử dụng được máy tính?

Bài 4. MỘT SỐ CHỨC NĂNG CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được hệ điều hành là một phần mềm đặc biệt, làm những việc khác với phần mềm ứng dụng.
- Phân biệt được hệ điều hành với phần mềm ứng dụng.
- Nêu được tên một số phần mềm ứng dụng đã sử dụng.
- Biết được các biện pháp cơ bản cần thực hiện để bảo vệ an toàn dữ liệu.

Hệ điều hành là một loại phần mềm đặc biệt. Tên gọi đó gợi cho em điều gì về chức năng của loại phần mềm này?

1. Hệ điều hành khởi động và kiểm soát mọi hoạt động của máy tính

Mỗi khi bật máy tính, em đều phải chờ một khoảng thời gian ngắn máy tính mới sẵn sàng làm việc. Trong khoảng thời gian ngắn đó, hệ điều hành được nạp từ ổ đĩa cứng lên bộ nhớ trong RAM. Hệ điều hành sẽ kiểm tra các thành phần của hệ thống, đảm bảo chúng sẵn sàng hoạt động. Khi tắt máy, em cũng phải chờ một khoảng thời gian ngắn máy tính mới ngừng hẳn hoạt động.

Có nhiều hệ điều hành khác nhau cho máy tính và các thiết bị số: Windows, MacOS, Linux,... dành cho máy tính; Android, iOS,... dành cho điện thoại thông minh. Ta chọn hệ điều hành *Windows 10* rất phổ biến hiện nay để minh hoạ.

Em đã học sử dụng một số phần mềm: soạn thảo văn bản, duyệt web, gửi thư điện tử, Scratch,... Đó là các *phần mềm ứng dụng*. Trong quá trình làm việc, hệ điều hành kiểm soát mọi thao tác em làm với máy tính như: nháy chuột, gõ bàn phím, cắm USB,… Hệ điều hành làm trung gian giữa em với các phần mềm ứng dụng.

Hệ điều hành tự động chạy sau khi bật máy tính; khởi động máy tính để sẵn sàng bắt đầu làm việc; kiểm soát mọi hoạt động giao tiếp giữa người dùng và máy tính; thu dọn dữ liệu, kết thúc các chương trình và tắt máy khi nhận lệnh.

2. Hệ điều hành quản lí người dùng máy tính

Một máy tính có thể có nhiều người sử dụng. Để đảm bảo tính riêng tư, hệ điều hành quản lí mỗi người dùng bằng một tài khoản máy tính. Tài khoản máy tính bao gồm tên người dùng và mật khẩu tương ứng. Ví dụ, hệ điều hành *Windows 10* hiển thị danh sách tên người dùng ở góc phía dưới bên trái màn hình đăng nhập.

Hệ điều hành kiểm soát người dùng đăng nhập máy tính thông qua các tài khoản.

3. Hệ điều hành quản lí các phần mềm ứng dụng và các tệp dữ liệu

Em hãy kể tên một số biểu tượng thường thấy trên màn hình nền máy tính và cho biết đó có phải là phần mềm ứng dụng không.

Hệ điều hành cho phép cập nhật phần mềm ứng dụng lên phiên bản mới hơn, thực hiện việc cài đặt mới hay gỡ bỏ phần mềm ứng dụng; biểu tượng của phần mềm ứng dụng sẽ xuất hiện thêm hoặc biến mất.

Khi nhấn nút **Start**, toàn bộ các phần mềm ứng dụng có trong máy tính sẽ được hiển thị trong một danh sách (có thanh cuộn) trên màn hình.

Thông thường trên thanh nhiệm vụ **Taskbar** có biểu tượng **File Explorer** để mở cửa sổ của trình quản lí hệ thống tệp. Quản lí hệ thống tệp là một chức năng rất quan trọng của hệ điều hành (*Hình 1*).



Hình 1. Minh hoạ một số chức năng của hệ điều hành Windows 10

4. Hệ điều hành hỗ trợ an toàn dữ liệu

a) Phòng chống virus

Các hệ điều hành nói chung đều có hỗ trợ phòng chống virus. Ví dụ, hệ điều hành *Windows 10* có Trung tâm an ninh *Windows Defender* với tính năng phòng chống virus (*Antivirus*).

Nếu máy tính của em chưa có phần mềm phòng chống virus, em cần cài thêm phần mềm diệt virus, ví dụ như Avast Free Antivirus.

b) Sao lưu dự phòng

Bản sao lưu dự phòng lưu trữ hiện trạng của máy tính tại thời điểm sao lưu. Khi bị hỏng dữ liệu hoặc bị hỏng phần cứng, từ bản sao lưu có thể khôi phục lại hệ thống máy tính ở tình trạng như lúc sao lưu. Hệ điều hành cho phép thiết lập một chiến lược sao lưu dự phòng định kì thường xuyên và thực hiện khôi phục lại khi có sự cố.

Bài 1. Hãy kể tên và nêu sơ lược chức năng một số phần mềm ứng dụng mà em biết.

Bài 2. Hãy nêu một số chức năng đặc biệt của hệ điều hành mà phần mềm ứng dụng không có.

Hãy tìm hiểu và trả lời các câu hỏi sau:

1) Máy tính em đang dùng đã có phần mềm phòng chống virus nào chưa?

2) Hệ điều hành mà em biết có các lựa chọn sao lưu nào?

Câu 1. Trong các biểu tượng bên, đâu là biểu tượng của phần mềm ứng dụng?



Câu 2. Trong các câu sau, câu nào đúng?

1) Phòng chống virus và sao lưu dự phòng là chức năng của hệ điều hành, ta không cần làm gì thêm.

2) Hệ điều hành hỗ trợ phòng chống virus và sao lưu dự phòng.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Hệ điều hành khởi động và kiểm soát mọi hoạt động của máy tính, làm trung gian giữa người dùng với các phần mềm ứng dụng.

❖ Hệ điều hành quản lí các tài khoản người dùng máy tính, các phần mềm ứng dụng và các tệp dữ liệu có trong máy tính.

❖ Hệ điều hành hỗ trợ sao lưu dữ liệu, phòng chống virus.

Bài 5. THỰC HÀNH KHÁM PHÁ TRÌNH QUẢN LÍ HỆ THỐNG TỆP

Học xong bài này, em sẽ:

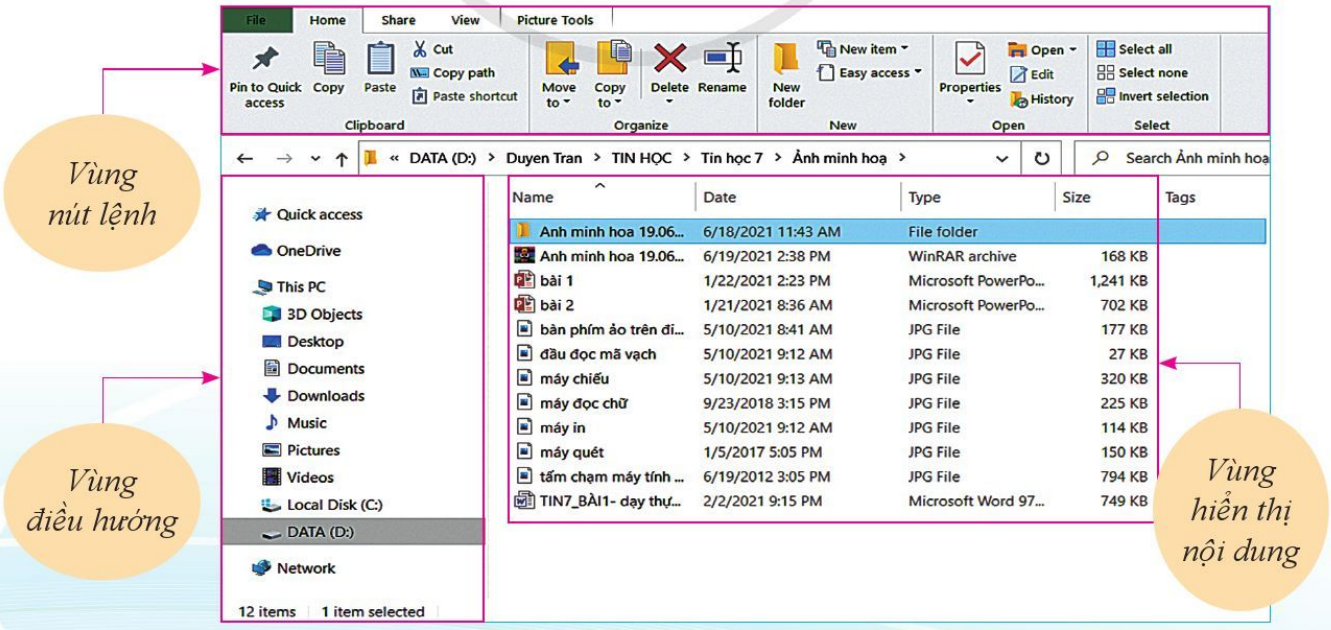
- Biết được trình quản lí hệ thống tệp là gì và những chức năng chính của nó.
- Hiểu được ý nghĩa quan trọng của phần mở rộng trong tên tệp.
- Biết được tệp chương trình cũng là dữ liệu, được lưu trữ trong máy tính như mọi tệp khác.
- Thao tác được trong cửa sổ làm việc của trình quản lí hệ thống tệp.

1. Cửa sổ File Explorer

Trình quản lí hệ thống tệp là một thành phần quan trọng của hệ điều hành. Trong Windows, trình quản lí hệ thống tệp là **File Explorer**.

Ngoài những thành phần chung của mọi cửa sổ, cửa sổ **File Explorer** có ba vùng chính: *vùng nút lệnh* trên cùng của cửa sổ chứa nhiều nút lệnh; *vùng điều hướng* dọc theo lề trái và *vùng hiển thị nội dung* (*Hình 1*).

Vùng hiển thị nội dung thư mục thường có thông tin: tên tệp, tên thư mục (**Name**); thời điểm sửa đổi gần nhất (**Date**); kiểu tệp (**Type**); kích thước (**Size**);…



Hình 1. Cửa sổ làm việc của trình quản lí hệ thống tệp ***File Explorer***

2. Ý nghĩa của đuôi tên tệp

Trong lúc sử dụng một phần mềm ứng dụng nào đó, nếu tạo ra và lưu một tệp thì phần mềm này sẽ yêu cầu ta đặt tên cho tệp mới. Phần mềm ứng dụng đó sẽ tự động thêm một dấu "." và một số kí tự vào sau tên tệp. Phần các kí hiệu thêm vào đó được gọi là phần mở rộng của tên tệp, hay còn gọi là *đuôi tên tệp*. Các ví dụ đuôi tên tệp: "docx", "pdf", "txt", "xlsx", "pptx",...

Đuôi tên tệp cho biết tệp dữ liệu thuộc loại nào. Dựa vào đuôi tên tệp, hệ điều hành xác định được những phần mềm tương ứng có thể mở tệp. Hệ điều hành mặc định liên kết một phần mềm có khả năng mở tệp với tệp có đuôi tên tương ứng. Khi ta nháy đúp chuột lên biểu tượng tệp, hệ điều hành kích hoạt đúng ứng dụng đó và mở tệp.

Đặc biệt, đuôi tên tệp "*exe*" dành riêng cho loại tệp là chương trình để máy tính thực hiện. Các tệp chương trình này cũng được hệ điều hành quản lí như một tệp dữ liệu trong hệ thống tệp.

Đuôi tên tệp giúp hệ điều hành nhận biết tệp thuộc loại nào và xác định các phần mềm ứng dụng có thể mở tệp. Không được tuỳ tiện sửa đổi đuôi tên tệp.

3. Thực hành

Bài 1. Tìm hiểu Quick access.

1) Hiển thị nội dung Quick access:

– Mở cửa sổ **File Explorer**.

– Hoặc nháy chuột vào mục Quick access trong vùng điều hướng của cửa sổ **File Explorer** đang mở.

2) Quan sát và cho biết thanh tiêu đề hiển thị gì?

3) Quan sát vùng hiển thị nội dung và cho biết có những gì được hiển thị?

4) Rút ra kết luận Quick access để làm gì? Khi nào thì nên dùng nó?

Bài 2. Khám phá vùng điều hướng.

1) Nháy chuột vào một mục nào đó trong vùng điều hướng; quan sát thanh tiêu đề, vùng hiển thị nội dung và cho biết tác dụng của thao tác.

2) Trỏ chuột vào một mục nào đó trong vùng điều hướng, nếu có dấu trỏ xuống ⌄ hay dấu trỏ sang phải › cạnh tên mục, hãy nháy chuột vào dấu này và cho biết tác dụng của thao tác.

Bài 3. Xem nội dung một thư mục cụ thể.

1) Nháy đúp chuột vào biểu tượng một thư mục.

2) Quan sát vùng hiển thị nội dung một thư mục và cho biết:

– Tệp nào mới được sửa đổi gần đây nhất? Tệp nào có kích thước lớn nhất?

– Có bao nhiêu tệp văn bản Word?

Bài 4. Khám phá cách hiển thị nội dung thư mục bằng cách lựa chọn ở trên dải lệnh **View**.

1) Trỏ chuột vào mỗi lệnh trong nhóm lệnh **Layout** và cho biết kết quả.

2) Nháy chuột chọn (hoặc bỏ chọn) **File name extensions** trong nhóm lệnh **Show/hide** và cho biết kết quả.

3) Trong nhóm lệnh **Current view** nháy chuột chọn **Sort by** và cho biết tên những mục đang được đánh dấu trong danh sách thả xuống.

4) Nháy chuột để thay đổi đánh dấu sang mục khác, quan sát vùng hiển thị nội dung và cho biết sự thay đổi.

Bài 5. Đuôi tên tệp và phần mềm để mở một số kiểu tệp.

Quan sát và trả lời các câu hỏi sau đây (mở xem các thư mục khác nếu cần):

1) Tệp có đuôi là "pdf", "rar", "zip" có thể mở bằng phần mềm ứng dụng nào?

2) Em nhận được cảnh báo gì khi thay đổi một đuôi tên tệp?

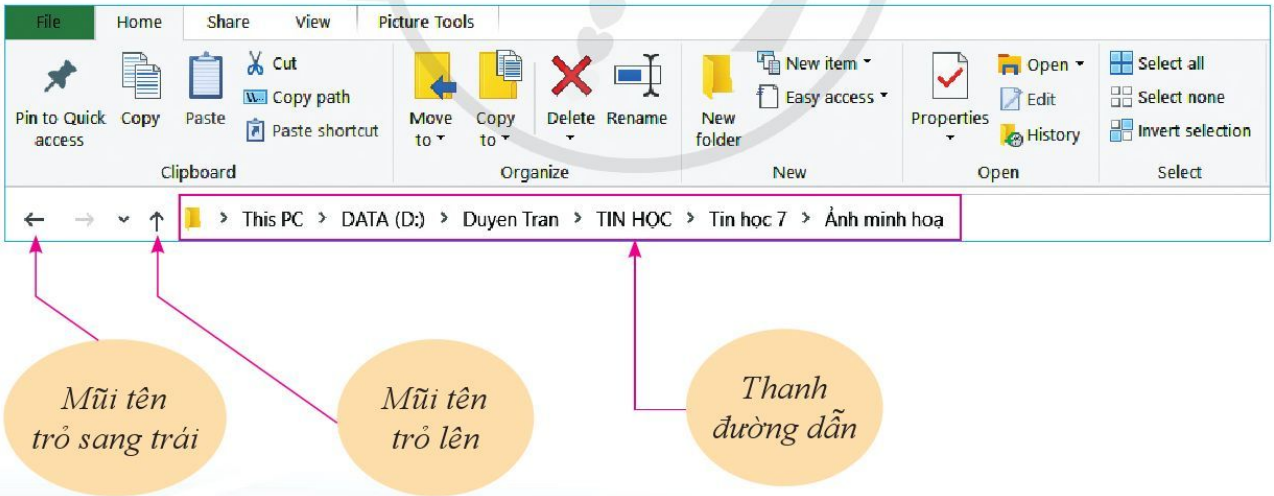
Bài 6. Khám phá thanh đường dẫn (*Hình 2*).

Thao tác và trả lời các câu hỏi sau đây:

1) Nháy chuột vào mũi tên trỏ lên ↑ ở bên trái thanh đường dẫn, có thay đổi gì trong thanh đường dẫn và trong vùng hiển thị nội dung?

2) Nháy chuột vào mũi tên trỏ sang trái ←, điều gì xảy ra?

3) Nháy chuột vào một tên thư mục trong thanh đường dẫn, điều gì xảy ra?



Hình 2. Thanh đường dẫn

Theo em, nên hiển thị nội dung thư mục được sắp xếp theo tên hay theo thời gian sửa đổi gần nhất? Hãy thao tác chọn cách hiển thị đó.

Bài 6. THỰC HÀNH THAO TÁC VỚI TỆP VÀ THƯ MỤC

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết và sử dụng được một số nút lệnh thường dùng của trình quản lí hệ thống tệp **File Explorer**.
- Thao tác thành thạo với tệp và thư mục: tạo, sao chép, di chuyển, đổi tên, xoá tệp và thư mục.

1. Những điều cần biết

Hệ điều hành Windows cho phép thao tác linh hoạt theo vài cách khác nhau để nhận được cùng một kết quả. Ví dụ:

– Nháy nút lệnh có sẵn trong cửa sổ làm việc.

– Chọn lệnh trong bảng chọn nổi lên khi nháy chuột phải.

– Nhấn đồng thời 2 hoặc 3 phím (tổ hợp phím tắt).

Sử dụng phím tắt thường nhanh hơn vì không phải di chuyển chuột. Tuỳ tình huống và thói quen mỗi người, em hãy chọn cách làm nào tiện hơn, nhanh hơn.

2. Thực hành

Bài 1. Tạo thư mục mới tên là *ThuMucMoi* trên màn hình nền Desktop và thư mục *ThuMucTam* nằm trong thư mục *Documents*.



Tên thư mục, tên tệp không được chứa một số kí tự đặc biệt sau: <, >, : , " , / , \ , | , ?, *

Bài 2. Sao chép tệp, thư mục.

Nhiệm vụ 1. Sao chép vài tệp (một tệp văn bản bất kì, một tệp ảnh bất kì,…) vào thư mục *ThuMucTam*.

Nhiệm vụ 2. Sao chép thư mục *ThuMucTam* vào trong thư mục *ThuMucMoi* trên màn hình nền.

Bài 3. Di chuyển tệp, thư mục.

Nhiệm vụ 1. Di chuyển các tệp đang có trong thư mục *Documents\ThuMucTam* sang *ThuMucMoi* trên màn hình nền.

Nhiệm vụ 2. Di chuyển *ThuMucMoi* thành thư mục con của *Documents*.

Bài 4. Đổi tên tệp, đổi tên thư mục.

Nhiệm vụ 1. Đổi tên vài tệp đang có trong thư mục *Documents\ThuMucMoi,* thêm vào cuối tên "_tam" hoặc tên mới khác tuỳ ý. Chú ý không thay đổi phần đuôi mở rộng.

Nhiệm vụ 2. Đổi tên thư mục *ThuMucMoi* thành *ThuMucXoa.*

Bài 5. Xoá tệp, xoá thư mục.

Nhiệm vụ 1. Xoá các tệp trong *ThuMucXoa.*

Nhiệm vụ 2. Xoá tất cả các thư mục vừa tạo ra trong bài thực hành.



Nếu phát hiện đã xoá nhầm, hãy mở tìm trong thùng rác Recycle Bin. Khôi phục lại bằng cách nháy chuột phải vào tệp hoặc thư mục đó và chọn Restore.



Giữ phím Ctrl và nháy chuột chọn nhiều tệp (thư mục) để thực hiện xoá, sao chép, di chuyển các tệp (thư mục) đó cùng lúc.



Trong máy tính thường có một số tệp bài hát rải rác nhiều nơi. Hãy tìm và di chuyển tất cả tệp bài hát ấy tới thư mục Music và tổ chức thành các thư mục con, phân loại theo cách mà em muốn để tiện truy cập.

Bài đọc thêm

TỔ HỢP PHÍM ĐỂ THAO TÁC NHANH TRONG WINDOWS

Hệ điều hành Windows dùng nhiều tổ hợp phím tắt để thao tác nhanh hơn. Bảng dưới đây liệt kê một số trường hợp thường dùng nhất. Nếu muốn tìm hiểu thêm, hãy tìm kiếm trên Internet với từ khoá "*windows 10 shortcut keys*".

Tổ hợp phím tắt	Lệnh tương ứng	Tình huống
Ctrl+C	Copy	Sau khi đã chọn đối tượng
Ctrl+X	Cut	Sau khi đã chọn đối tượng
Ctrl+V	Paste	Sau khi đã Copy hoặc Cut
Ctrl+N	Thêm cửa sổ mới	Có cửa sổ đang hoạt động là File Explorer, Word, Excel,...
Window+E	Mở cửa sổ File Explorer	
Window+S	Mở tiện ích tìm kiếm	
Window+Tab	Danh sách tất cả các cửa sổ đang mở	

Chủ đề C

TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

MẠNG XÃ HỘI VÀ MỘT SỐ KÊNH TRAO ĐỔI THÔNG TIN THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET

Bài 1. GIỚI THIỆU MẠNG XÃ HỘI

Học xong bài này, em sẽ:

- Nêu được tên một kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet và loại thông tin trao đổi trên kênh đó.
- Trình bày được sơ lược khái niệm cơ bản về mạng xã hội.
- Biết được một số chức năng cơ bản của mạng xã hội để giao lưu và chia sẻ thông tin.

Em đã biết sử dụng những công cụ nào sau đây để trao đổi thông tin trên Internet?
1) Thư điện tử; 2) Chat; 3) Diễn đàn trực tuyến; 4) Mạng xã hội.

1. Khám phá mạng xã hội

Ở lớp 6 em đã biết sử dụng thư điện tử để trao đổi thông tin với thầy, cô, bạn bè và người thân. Ngoài ra, Internet còn cung cấp nhiều kênh trao đổi thông tin như: diễn đàn trực tuyến, chat, mạng xã hội,... Trong đó, mạng xã hội đang là một trong những kênh trao đổi thông tin phổ biến nhất hiện nay.

Mạng xã hội: một ứng dụng web kết nối các thành viên có cùng đặc điểm cá nhân như sở thích, lứa tuổi, nghề nghiệp hay lĩnh vực quan tâm.

Dùng mạng xã hội, các thành viên có thể kết bạn, nói chuyện, chia sẻ ý tưởng và sở thích. Nội dung được đưa lên các trang mạng xã hội bởi hàng trăm hoặc thậm chí hàng triệu người khác nhau, không phân biệt thời gian và không gian. Sau đây là danh sách một số mạng xã hội hay được dùng hiện nay:

– Facebook (*https://www.facebook.com*) là một trong những mạng xã hội phổ biến nhất trên Internet. Facebook là nơi người dùng thiết lập không gian cá nhân và kết nối với bạn bè, chia sẻ hình ảnh, chia sẻ video, nói về những gì họ đang làm,...

– Instagram (*https://www.instagram.com*) là ứng dụng chia sẻ ảnh miễn phí trên các hệ điều hành iOS, Android và Windows Phone cho phép người dùng chụp ảnh trên các thiết bị di động và chia sẻ qua các mạng xã hội.

– LinkedIn (*https://www.linkedin.com*) là một trong những nơi để kết nối với đồng nghiệp hiện tại và quá khứ cũng như các nhà tuyển dụng tiềm năng trong tương lai.

– Twitter (*https://twitter.com*) là một ứng dụng cho phép người dùng đăng và cập nhật các mẩu tin ngắn với độ dài khoảng hơn hai trăm kí tự trên Internet, là nơi chia sẻ tin tức nhanh đang diễn ra trên khắp thế giới.

– YouTube (*https://www.youtube.com*) là một website được thiết kế để người dùng có thể chia sẻ video của mình với những người khác.

Trong thời gian qua ở Việt Nam cũng có nhiều mạng xã hội ra đời và được sử dụng khá phổ biến như: Zalo, Zing Me, Gapo, Lotus,...

2. Đặc điểm của mạng xã hội

Mạng xã hội có nhiều chức năng khác nhau và có thể được sử dụng trên các thiết bị như: máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng hay điện thoại thông minh (*Hình 1*).



Hình 1. Hình ảnh mạng xã hội (Nguồn: https://www.semaster.vn)

Mạng xã hội hiện nay đang có rất nhiều người dùng. Theo số liệu thống kê cuối năm 2020 thì Facebook có gần 2,8 tỉ người dùng hoạt động mỗi tháng (Nguồn: *https://www.statista.com*).

Nhìn chung các mạng xã hội đều có những đặc điểm sau:

– Mạng xã hội là ứng dụng trên Internet.

– Nội dung trên mạng xã hội là do người dùng tự tạo ra và chia sẻ dưới dạng văn bản, hình ảnh, âm thanh, video. Nội dung được đăng tải lên và được hiển thị ngay lập tức.

– Người dùng tạo ra hồ sơ cá nhân, kết bạn trên mạng xã hội.

– Phát triển cộng đồng trên mạng xã hội bằng cách kết nối tài khoản của người dùng với tài khoản của các cá nhân, tổ chức khác.

3. Chức năng cơ bản của mạng xã hội

Em hãy quan sát giáo viên thực hiện một số thao tác trên trang mạng xã hội và cho biết mạng xã hội đã giúp giáo viên làm những gì?

Tham gia mạng xã hội, em có thể:

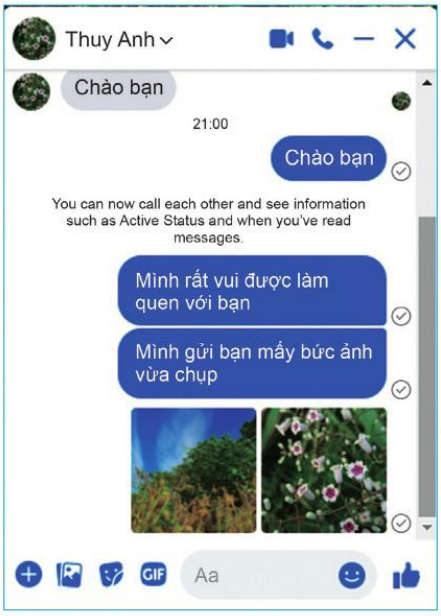
– Tạo trang thông tin cá nhân, chia sẻ những ý tưởng của mình, bài viết, hình ảnh, video.

– Thông báo về một số hoạt động, sự kiện trên mạng hay ngoài đời.

– Bình luận, bày tỏ ý kiến đối với nội dung ở các trang của bạn bè.

– Qua Messenger, em còn có thể gửi tin nhắn cho bạn (*Hình 2*).

– Thực hiện cuộc gọi trực tiếp như gọi điện thoại hay cuộc gọi video.



Hình 2. Ví dụ về gửi tin nhắn qua Messenger trên Facebook

Trong các website dưới đây, website nào là mạng xã hội?

1) *https://www.facebook.com*
2) *https://zalo.me*
3) *https://hoahoctro.tienphong.vn*
4) *https://thieunien.vn*

Theo em, mạng xã hội có điểm gì khác so với các website thông thường?

Trong các câu sau, những câu nào đúng?

1) Mạng xã hội là một ứng dụng web.
2) Người dùng không thể đưa thông tin lên mạng xã hội.
3) Số lượng người tham gia kết bạn trên mạng xã hội được giới hạn dưới 10 người.
4) Người dùng chỉ có thể chia sẻ bài viết dạng văn bản cho bạn bè trên mạng xã hội.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Mạng xã hội là mạng kết nối các thành viên để trao đổi và chia sẻ thông tin, không phân biệt không gian và thời gian.

❖ Các thành viên trong một mạng xã hội có thể trò chuyện trực tiếp, kết nối với nhau thông qua các mối quan hệ trên mạng xã hội, chia sẻ trên trang cá nhân thông tin do chính mình tạo ra hoặc từ nhiều nguồn khác.

Bài 2. THỰC HÀNH SỬ DỤNG MẠNG XÃ HỘI

Học xong bài này, em sẽ:

Tạo được tài khoản và hồ sơ cá nhân, chia sẻ thông tin trên mạng xã hội.

1. Giới thiệu mạng xã hội Facebook

Trong chủ đề này, Facebook được dùng để minh hoạ cho việc sử dụng mạng xã hội. Facebook do Mark Zuckerberg tạo ra vào năm 2004, khi ông đang là sinh viên đại học Harvard. Cho đến nay, Facebook là một trong những mạng xã hội phát triển nhanh nhất trên thế giới. Đây là một website mà mọi người có thể đăng kí và tạo tài khoản miễn phí. Bằng cách tạo hồ sơ Facebook, người dùng có thể điền các thông tin về bản thân và chia sẻ nội dung (văn bản, hình ảnh, nhạc, video,…) với người khác.

Mọi người có tài khoản Facebook đều có thể kết nối tự nguyện với những người mà mình muốn giao lưu và chia sẻ thông tin. Quá trình này bao gồm: gửi yêu cầu kết bạn và chấp nhận lời mời. Điều này giúp người dùng tự quyền quyết định kết nối hoặc không kết nối với người khác.

2. Tạo tài khoản trên mạng xã hội Facebook

Để sử dụng mạng xã hội, em cần tạo tài khoản cá nhân trên mạng xã hội đó. Em chỉ tạo được tài khoản trên mạng xã hội nếu có tài khoản thư điện tử hoặc số điện thoại. Trước khi đăng kí tài khoản, em cần tìm hiểu hướng dẫn sử dụng của nhà cung cấp dịch vụ mạng xã hội để tham gia mạng xã hội được an toàn.

Bài 1. Tạo tài khoản trên Facebook.



Hình 1. Giao diện trang chủ của Facebook



Hình 2. Cửa sổ đăng kí thông tin tài khoản Facebook

Em hãy tạo một tài khoản cá nhân trên mạng xã hội Facebook để trao đổi thông tin với mọi người.

Hướng dẫn

Bước 1. Truy cập vào website: *https://www.facebook.com*, cửa sổ xuất hiện như *Hình 1*, chọn **Create New Account.**

Em có thể tìm hiểu các điều khoản và chính sách về sử dụng mạng xã hội Facebook (bằng tiếng Việt) tại trang web: *https://vi-vn.facebook.com/legal/terms.*

Bước 2. Nhập các thông tin cá nhân (họ, tên, số điện thoại hoặc email, mật khẩu, ngày sinh, giới tính) vào cửa sổ đăng kí và chọn **Sign Up** (*Hình 2*).

Chú ý: Em cần sử dụng họ, tên thật của mình.

3. Tạo hồ sơ trên mạng xã hội Facebook

Sau khi tạo tài khoản, em có thể tạo lập hồ sơ với hình ảnh đại diện, ảnh bìa và các thông tin cá nhân.

Bài 2. Tạo hồ sơ cá nhân.

Em hãy tạo hồ sơ cá nhân cho tài khoản Facebook của mình.

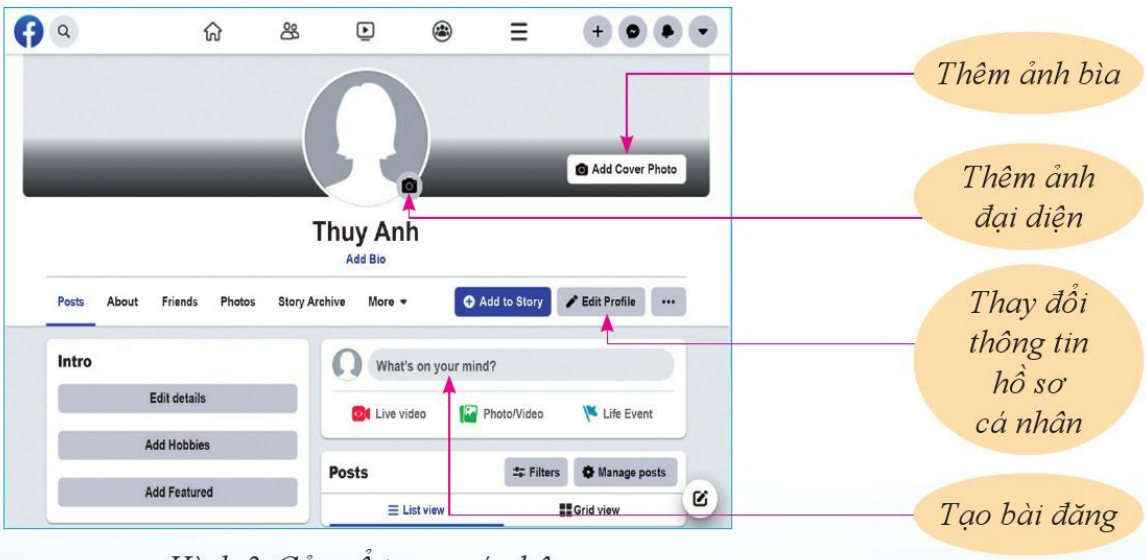
Hướng dẫn

Đăng nhập tài khoản Facebook. Tại cửa sổ trang cá nhân (*Hình 3*), có thể thực hiện:

– Cập nhật ảnh đại diện: chọn **Update profile picture** (biểu tượng máy ảnh), chọn tệp ảnh trong máy tính làm ảnh đại diện, chọn **Save**.

– Cập nhật ảnh bìa: chọn **Add cover photo**, chọn tệp ảnh trong máy tính làm ảnh bìa, chọn **Save.**

– Cập nhật thông tin cá nhân: chọn **Edit Profile**, thay đổi ảnh bìa, ảnh đại diện, nhập các thông tin cá nhân như nơi ở, sở thích,…



Hình 3. Cửa sổ trang cá nhân

4. Chia sẻ thông tin lên trang cá nhân

Bài 3. Đăng thông tin lên trang cá nhân.

Giáo viên yêu cầu mỗi học sinh tìm một bài hát về thầy, cô và mái trường, sau đó chia sẻ trên mạng xã hội.

Hướng dẫn

Bước 1. Truy cập vào máy tìm kiếm Google để tìm bài hát về chủ đề thầy, cô và mái trường mà mình yêu thích.

Bước 2. Sao chép địa chỉ trang web chứa bài hát tìm được ở *Bước 1.*

Bước 3. Mở website *https://www.facebook.com*, đăng nhập tài khoản cá nhân.

Bước 4. Tại cửa sổ trang cá nhân: Nháy chuột vào ô có dòng chữ **What's on your mind?**, xuất hiện cửa sổ **Create post** để nhập thông tin bài viết, dán địa chỉ trang web đã sao chép ở *Bước 2.*

Bước 5. Nháy chuột chọn **Post** và xem thông tin em vừa đăng lên.



Bài 1. Em hãy chia sẻ lên trang cá nhân Facebook cho các bạn một tệp văn bản (ví dụ tệp Word) có nội dung là đề bài tập của một môn học.

Bài 2. Em tìm trên Internet một bức ảnh về phong cảnh hoặc một món ăn mà em yêu thích, viết một đoạn giới thiệu ngắn gọn và đăng lên trang Facebook cá nhân.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

1) Em không thể đưa ý kiến của mình lên các trang cá nhân của bạn bè trên mạng xã hội.

2) Em có thể thay ảnh đại diện tài khoản Facebook cá nhân của một người bạn bất kì.

3) Sau khi tạo tài khoản Facebook, em không thể thay đổi những thông tin cá nhân của mình trên trang cá nhân.

4) Em có thể chia sẻ bài viết của em cho bạn bè trên mạng xã hội Facebook.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Để sử dụng mạng xã hội Facebook, cần tạo một tài khoản cá nhân thông qua số điện thoại hoặc địa chỉ email.

❖ Có thể tạo hồ sơ cá nhân trên Facebook, chia sẻ các bài viết, hình ảnh, video, tệp với bạn bè.

Bài 3. TRAO ĐỔI THÔNG TIN TRÊN MẠNG XÃ HỘI

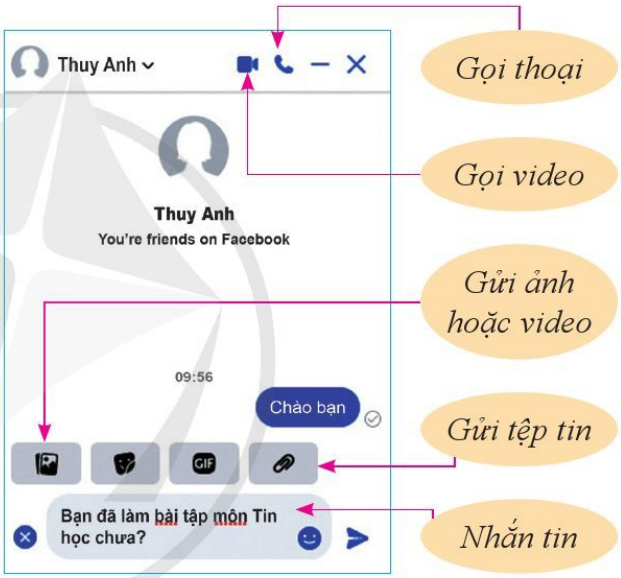
Học xong bài này, em sẽ:

- Thực hành giao lưu, trao đổi thông tin trên mạng xã hội Facebook.
- Biết được lợi ích của mạng xã hội, đồng thời nêu được ví dụ cụ thể về hậu quả của việc sử dụng thông tin vào mục đích sai trái.

Theo em vì sao có nhiều người tham gia mạng xã hội?

1. Trò chuyện qua Messenger

Em có thể nhắn tin, thực hiện cuộc gọi thoại, cuộc gọi video với bạn bè, gửi hình ảnh, tệp tin cho bạn một cách dễ dàng qua Messenger (*Hình 1*). Trò chuyện trên Messenger là một chức năng cơ bản của Facebook.



Hình 1. Cửa sổ gửi tin nhắn trên Messenger

2. Thực hành trao đổi và chia sẻ thông tin trong nhóm ở Facebook

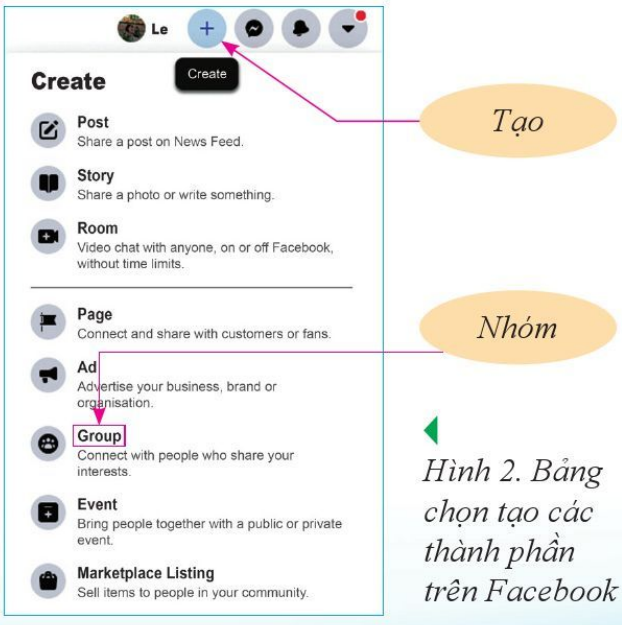
Giáo viên chia lớp thành nhiều nhóm, mỗi nhóm gồm ba học sinh thực hiện tìm hiểu và thảo luận về chủ đề "Những ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến cuộc sống và môi trường. Em đã làm gì để chống lại biến đổi khí hậu?".

Hướng dẫn

Bước 1. Mở website *https://www.facebook.com* và đăng nhập tài khoản Facebook cá nhân.

Bước 2. Tạo nhóm trên Facebook để trao đổi với các thành viên trong nhóm:

– Tại cửa sổ trang Facebook cá nhân, nháy chuột vào + (ở phía trên cửa sổ) và chọn **Group** (*Hình 2*).



Hình 2. Bảng chọn tạo các thành phần trên Facebook

– Chọn và điền các thông tin vào cột bên trái cửa sổ **Create group** (*Hình 3*).

+ Nhập tên nhóm vào ô **Group name**.

+ Chọn nhóm công khai (Public) hoặc riêng tư (Private) tại ô **Choose privacy**.

+ Mời thành viên tham gia nhóm: nháy chuột vào ô **Invite friends**, gõ tên tài khoản Facebook hoặc địa chỉ email của thành viên.

+ Chọn **Create**.



Hình 3. Cửa sổ tạo nhóm

Bước 3. Đưa nội dung thông tin cần trao đổi.

Tại cửa sổ nhóm, các thành viên đưa thông tin cần trao đổi bằng cách: chọn **Discussion**, nháy chuột vào phần tạo bài đăng **What's on your mind** sẽ xuất hiện cửa sổ **Create Post**, nhập nội dung trao đổi, chọn **Post**.

Như vậy, các thành viên có thể trao đổi và chia sẻ thông tin trong nhóm riêng của mình.

3. Lợi ích của mạng xã hội

Từ khi bắt đầu xuất hiện, mạng xã hội đã mang lại những lợi ích không nhỏ trong nhiều lĩnh vực, ngành nghề, trong liên hệ công việc, tuyển dụng, trao đổi, học hỏi, kinh doanh, mua bán, tương tác xã hội,...

– Mạng xã hội giúp ta có cơ hội kết nối với mọi người trên thế giới. Em có thể trở thành "bạn bè" hoặc "người theo dõi" ai đó và trao đổi thông tin với họ bất cứ lúc nào.

– Khi có người bình luận, thích thông tin mình chia sẻ, sẽ tạo ra niềm vui.

– Sử dụng mạng xã hội dễ dàng trao đổi, thảo luận về các chủ đề học tập và cuộc sống.

– Trên mạng xã hội em có thể biết thêm một số thông tin.

4. Hậu quả của sự thiếu hiểu biết trong sử dụng thông tin trên mạng xã hội

Mặc dù đem lại nhiều lợi ích, các mạng xã hội cũng bộc lộ những ảnh hưởng xấu liên quan đến quyền riêng tư, thu thập thông tin, bảo mật, nguy cơ sử dụng chúng sai mục đích,...

Nhiều thông tin không đáng tin cậy, không được kiểm soát chặt chẽ, lan truyền một cách nhanh chóng trên mạng xã hội đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng. Ví dụ, những video mang nội dung xấu hoặc có tính bạo lực lan truyền trên mạng xã hội đã làm nhiều em nhỏ bắt chước theo và dẫn đến những hậu quả thương tâm. Vì vậy, khi đọc tin hoặc đăng tin trên mạng xã hội phải chọn lọc từ những nguồn đáng tin cậy.

Thông tin cá nhân trên mạng xã hội có thể bị sử dụng với mục đích xấu, vi phạm quyền riêng tư. Ví dụ, khi công khai thông tin số điện thoại, địa chỉ nhà lên mạng xã hội, kẻ xấu có thể dùng thông tin này để tống tiền, đe doạ; người bán hàng có thể gọi điện thoại liên tục để quảng cáo, bán hàng gây phiền toái. Do vậy, cần hạn chế tối đa việc đăng hoặc làm lộ thông tin cá nhân của bản thân hay của người khác trên mạng xã hội.

Một số học sinh bị bắt nạt trên mạng, bị áp lực từ những bình luận tiêu cực dẫn đến lo lắng, căng thẳng, trầm cảm. Đã có những trường hợp học sinh tụ tập đua xe hay làm việc xấu do bị rủ rê trên mạng xã hội. Vì vậy, chỉ nên kết bạn với bạn bè, người thân, những người mà mình biết trong đời thực.

Việc lạm dụng quá nhiều các giao tiếp trực tuyến, sống ảo, dẫn đến sự xa rời giữa người với người trong thế giới thực, làm ta mất đi kĩ năng xã hội, ảnh hưởng đến sức khoẻ, học tập và làm việc. Em chỉ nên dùng mạng xã hội phục vụ học tập, giải trí, giao lưu với bạn bè và người thân với sự hướng dẫn và kiểm soát của người lớn.

 Em hãy nêu bốn ví dụ về những việc cần tránh khi sử dụng mạng xã hội.

 Em hãy tạo một nhóm trên Messenger của Facebook, gửi tin nhắn, gọi video để trao đổi về bài tập được giao làm theo nhóm.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

1) Mạng xã hội giúp em giới thiệu bản thân, thể hiện quan điểm.

2) Sử dụng mạng xã hội quá nhiều dễ dẫn đến trầm cảm, học tập sa sút.

3) Mạng xã hội là nơi tuyệt đối an toàn, không ai bị lừa hay bị lôi kéo vào những việc làm phạm pháp.

4) Mạng xã hội làm tăng tương tác trực tiếp giữa người với người, giảm tương tác trong cộng đồng ảo.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Sử dụng Facebook có thể nói chuyện trực tiếp với bạn bè hoặc tạo nhóm để cùng học tập, trao đổi, thảo luận.

❖ Việc lạm dụng hoặc sử dụng thông tin không đúng cách trên mạng xã hội sẽ mang lại nhiều ảnh hưởng không tốt.

Chủ đề D

ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

VĂN HOÁ ỨNG XỬ QUA PHƯƠNG TIỆN TRUYỀN THÔNG SỐ

Bài 1. ỨNG XỬ CÓ VĂN HOÁ KHI GIAO TIẾP QUA MẠNG

Học xong bài này, em sẽ:

Thực hiện được giao tiếp qua mạng (trực tuyến hay không trực tuyến) theo đúng quy tắc và bằng ngôn ngữ lịch sự, thể hiện ứng xử có văn hoá.

Theo em, mỗi người khi giao tiếp qua mạng có thể hiện văn hoá ứng xử của mình hay không?

1. Ứng xử có văn hoá ở nơi công cộng

1

Hãy kể những gì em cho là thiếu văn hoá khi ở nơi công cộng:

– Về ngôn từ, nói và viết;

– Về quần áo, vẻ ngoài;

– Về thái độ, hành vi.

Lời khuyên 1. Tôn trọng những người xung quanh

Em sẽ bị coi là thiếu tôn trọng những người xung quanh nếu như nhìn vào điện thoại không rời mắt khi đang giao tiếp với ai đó. Đang ở cùng người thân, thầy, cô, bạn bè mà em nhận cuộc gọi thoại, chat hay tin nhắn và muốn trả lời ngay, hãy nói xin lỗi vì đã tách ra làm việc riêng.

Hãy chú ý không làm phiền người xung quanh ở những nơi công cộng. Em nói vào máy, vào điện thoại không có nghĩa là mọi người xung quanh không nghe thấy. Đừng to tiếng bình phẩm hay phá lên cười khi trò chuyện, xem mạng xã hội hay nhận tin nhắn, email.

Chúng ta thật đáng trách nếu chúng ta dành nhiều thời gian để kết thân với những người trên mạng xã hội, nhưng lại không có thời gian để quan tâm những người thân ở ngay bên cạnh.

2. Ứng xử có văn hoá trên mạng xã hội

Mạng xã hội là môi trường công cộng. Quy tắc ứng xử trên mạng cũng như quy tắc ứng xử nơi công cộng.

Lời khuyên 2. Giữ gìn hình ảnh bản thân trên không gian mạng

Trên không gian mạng, em không đối mặt trực tiếp với những người sẽ đọc những điều mình viết, sẽ nghe những lời mình nói, sẽ nhìn những gì mình làm. Mạng xã hội là nơi người ta dễ bộc lộ suy nghĩ, hành vi thiếu văn hoá. Mặt khác, có người dùng mạng xã hội làm nơi sống ảo, sống giả dối. Nhớ rằng trên mạng không phải "lời nói gió bay". Những gì đã đưa lên mạng sẽ rất khó thu hồi được.

Lời khuyên 3. Hãy tử tế với người khác trên không gian mạng

Quy tắc chung trong ứng xử là: Đừng làm với người khác những gì mà chính mình không muốn phải nhận.

Không nói những lời thô lỗ, thiếu văn hoá; không xúc phạm người khác.

Khi bạn em mắc lỗi, hãy chọn cách hành xử tử tế. Em nên trao đổi riêng qua email, tin nhắn và không viết lên nơi công cộng.

Khi thấy điều không vừa ý trên mạng xã hội, em cũng không nên tuỳ tiện đưa ra các phán xét. Thật dễ xúc phạm một người không ở trước mặt vì không lo bị đáp trả. Tuy nhiên, nếu không phải ngay lập tức thì trong tương lai em vẫn có thể phải trả giá cho việc xúc phạm người khác ở ngày hôm nay. Mạng xã hội không phải nơi xả cơn giận.

Không "bêu xấu" hình ảnh của người khác.

Em rất muốn khoe ảnh hoặc video dã ngoại cùng các bạn lên mạng vì hình ảnh em trong đó rất tuyệt vời. Tuy nhiên, nếu bạn em không thích hình ảnh của mình trong đó thì em đừng đăng, nếu không bạn em sẽ phiền lòng.

3. Ứng xử có văn hoá khi dùng email, tin nhắn



2

Trả lời các câu hỏi sau:

1) Khi nào thì nên dùng email, tin nhắn mà không viết lên trang mạng?

2) Thế nào là phép lịch sự khi trao đổi email, tin nhắn?

3) Em đã từng có những trải nghiệm đáng nhớ khi dùng email, tin nhắn hay chưa?

Lời khuyên 4. Tôn trọng quyền riêng tư của người khác

Bạn tin tưởng em nên chia sẻ nhiều chuyện riêng tư. Em không nên chuyển tiếp email, tin nhắn, cuộc chuyện trò,… khi chưa được sự đồng ý của bạn. Vì những "bí mật" chỉ giữa hai người rất dễ bị chuyển tiếp tới nhiều người khác.

Lời khuyên 5. Hãy lịch sự sớm trả lời email, tin nhắn

Nếu em đã kết bạn qua mạng hay cho ai đó thông tin để liên lạc với mình (như địa chỉ email, số điện thoại,…), hãy lịch sự trả lời một cách nhanh chóng mỗi khi nhận tin nhắn gửi tới đích danh em.

Nếu em không thể sớm trả lời, nên báo đã nhận và hẹn trả lời sau, đừng bỏ đó quá lâu. Nếu em không muốn trả lời, nên gửi email từ chối nhã nhặn.

Bài 1. Tại sao nói *"Quy tắc ứng xử trên mạng cũng như quy tắc ứng xử nơi công cộng"*?

Bài 2. Câu nói *"Đừng làm với người khác những gì mà chính mình không muốn phải nhận"* nhắc nhở ta điều gì?

1) Em hãy cho biết những quy tắc của mỗi cá nhân được nêu trong Điều 4 của Bộ quy tắc ứng xử trên mạng xã hội mà Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành ngày 17/6/2021.

2) Nếu bạn em đăng lên mạng một tấm ảnh có hình em mắt nhắm, biểu cảm khuôn mặt rất khó coi thì em nghĩ gì và sẽ làm gì?

Câu 1. Em cần lưu ý điều gì khi sử dụng phương tiện truyền thông số nơi công cộng?

Câu 2. Em cần lưu ý điều gì khi sử dụng mạng xã hội: đối với chính mình; đối với người khác?

Câu 3. Khi sử dụng email, tin nhắn, em cần lưu ý gì về sự riêng tư, về phép lịch sự?

TÓM TẮT BÀI HỌC

Ghi nhớ và làm theo những lời khuyên về ứng xử có văn hoá khi giao tiếp qua mạng.

Bài 2. ỨNG XỬ TRÁNH RỦI RO TRÊN MẠNG

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được tác hại của bệnh nghiện Internet, từ đó có ý thức phòng tránh.
- Ứng xử hợp lí khi gặp trên mạng hoặc trên các kênh thông tin số những thông tin có nội dung xấu, thông tin không phù hợp lứa tuổi.
- Biết nhờ người lớn giúp đỡ, tư vấn khi cần thiết, chẳng hạn khi bị bắt nạt trên mạng.
- Nêu được một số ví dụ truy cập không hợp lệ vào các nguồn thông tin và kênh truyền thông tin.

Em hãy trả lời hai câu hỏi sau:

1) Nghiện game, nghiện mạng xã hội có thể dẫn đến hậu quả gì?

2) Em tự đánh giá mình có nguy cơ bị nghiện game, nghiện mạng xã hội không?

1. Phòng tránh tác hại của Internet và mạng xã hội

Lời khuyên 1. Đừng để game, mạng xã hội biến mình thành nô lệ

Nhiều người nghiện chơi game đến mức suy kiệt sức khoẻ. Đã có người chơi game liên tục nhiều ngày, dẫn đến tử vong. Hiện tượng trộm cắp, lừa đảo để có tiền chơi game không phải là hiếm thấy.

Nhiều bạn trẻ tranh thủ mọi lúc để lên mạng xã hội, sống trong không gian ảo nhiều hơn ngoài đời thực. Lâu ngày những người như vậy sẽ quen sống khép kín, trở nên rụt rè, thiếu tự tin vì không có trải nghiệm và kĩ năng thực tế tối thiểu.

Chúng ta đừng để bị nghiện game, nghiện mạng xã hội. Hãy tuân theo quy định hạn chế của bố, mẹ hoặc tự đặt ra một khung giờ hạn chế mỗi ngày dành cho chơi game hay lên mạng và tự giác thực hiện.

2. Phòng tránh rủi ro từ Internet

Trả lời các câu hỏi sau:

1) Thế nào là dụ dỗ và bắt nạt trên mạng?

2) Em có thể phòng tránh việc bị dụ dỗ và bắt nạt như thế nào?

3) Em sẽ làm gì khi bị đe doạ trên mạng?

Lời khuyên 2. Cảnh giác với kẻ dụ dỗ và bắt nạt

Kẻ dụ dỗ trên mạng thường nhắm đến lứa tuổi học sinh. Lợi dụng sự nhẹ dạ cả tin của tuổi trẻ, chúng rất hiểu tâm lí trẻ em, khéo giả bộ chăm sóc em. Tiếp theo, chúng lôi kéo em làm những việc "thân mật" hơn qua webcam, hẹn gặp để tặng quà, tâm sự trực tiếp,... Sau đó chúng sẽ dùng hình ảnh ghi lại từ webcam về mối quan hệ riêng tư để đe doạ, bắt nạt em, buộc em phải làm theo đòi hỏi của chúng. Hãy cảnh giác với "người quen trên mạng" kiểu này. Nếu được hẹn gặp riêng, hãy đề phòng và phải nói cho người thân mà em tin tưởng được biết. Hãy dũng cảm nói ra và nhờ bố, mẹ, thầy, cô hoặc người thân trong gia đình giúp đỡ mỗi khi em bị đe doạ trên không gian mạng. Hãy cảnh giác với kẻ dụ dỗ trên mạng (*Hình 1*).



Hình 1. Hãy cảnh giác với những dụ dỗ trên mạng

Lời khuyên 3. Bắt nạt, tiếp tay cho kẻ bắt nạt là vi phạm pháp luật

Những hình ảnh, clip video, đoạn tin nhắn, email,... có nội dung kín đáo riêng tư, nếu bị công khai sẽ làm ảnh hưởng đến cuộc sống của nạn nhân. Kẻ xấu bắt nạt bằng cách đe doạ đăng lên hoặc phát tán các nội dung như vậy qua mạng xã hội, blog, tin nhắn,...

Kẻ xấu có thể tung tin đồn thất thiệt hay trực tiếp xúc phạm, làm nhục, đe doạ, quấy rối nạn nhân bằng cách gửi tin nhắn, email hay viết trên mạng xã hội. Nạn nhân sẽ bị tra tấn tinh thần, suy sụp, thậm chí tìm đến cái chết. Kẻ bắt nạt sẽ phải đối mặt với pháp luật. Nếu em lan truyền những nội dung có tính bắt nạt kiểu như trên tức là em đã tiếp tay cho kẻ bắt nạt, do đó em đã vi phạm pháp luật.

3. Không vi phạm pháp luật khi dùng Internet

Lời khuyên 4. Không lan truyền tin giả, bài viết xuyên tạc sự thật, hình ảnh đồi truỵ

Đã có những vụ xử phạt người sử dụng mạng xã hội do lan truyền tin giả, bài viết xuyên tạc sự thật. Một số người thích tung tin giật gân để gây chú ý, câu *like* trên mạng. Chúng ta đừng để họ lợi dụng. Các nội dung đồi truỵ là phản văn hoá, bị cấm trên mạng theo pháp luật Việt Nam. Cả người đăng và người lan truyền thông tin xấu đều vi phạm pháp luật.

Lời khuyên 5. Đừng vô tình "ăn cắp" trên không gian mạng

Dùng mật khẩu của người khác mà không được cho phép là "ăn cắp". Dùng mật khẩu "ăn cắp" để xem những thứ không thuộc về mình, không dành cho mình cũng là "ăn cắp". Việc lấy trên mạng những hình ảnh đẹp, những bài văn hay của người khác, sau đó đem ra sử dụng nguyên gốc, coi như của mình thì nhẹ gọi là đạo văn, nặng là vi phạm luật bản quyền.

Hãy nêu cách phòng tránh các tác hại, rủi ro và nguy cơ vi phạm pháp luật vừa kể trên.

1) Em cần làm gì khi bị đe doạ tung hình ảnh lên mạng Internet?

2) Em cần làm gì khi muốn dùng một tấm ảnh đẹp, một đoạn văn hay trên Internet?

Câu 1. Internet có thể gây tác hại gì?

Câu 2. Các rủi ro có thể xảy ra khi dùng Internet là gì?

Câu 3. Điều gì có thể dẫn đến vi phạm pháp luật khi dùng Internet?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Nghiện game, nghiện mạng xã hội sẽ biến em thành nô lệ của Internet, cần sớm đề phòng.

❖ Hãy cảnh giác với "người quen trên mạng" quá tốt bụng, đó có thể là kẻ xấu dụ dỗ để bắt nạt em.

❖ Không lan truyền tin giả, bài viết xuyên tạc sự thật, hình ảnh đồi truỵ; không tiếp tay cho kẻ xấu, đó là vi phạm pháp luật.

❖ Không truy cập hoặc lấy về sử dụng những gì mình không được phép.

Chủ đề E

ỨNG DỤNG TIN HỌC

BẢNG TÍNH ĐIỆN TỬ CƠ BẢN
PHẦN MỀM TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN

Bài 1. LÀM QUEN VỚI BẢNG TÍNH ĐIỆN TỬ

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được phần mềm bảng tính điện tử dùng để làm gì và một số tính năng ưu việt của nó.
- Biết được một số thành phần cơ bản trong cửa sổ làm việc của Excel và một số nhóm lệnh, nút lệnh tương tự như trong Word.

Trong thực tế nhiều số liệu được trình bày ở dạng bảng để dễ dàng so sánh, sắp xếp, tính toán. Bảng điểm của lớp em là một ví dụ. Em hãy nêu thêm ví dụ khác.

1. Từ bảng trong văn bản đến bảng tính điện tử

Khi học soạn thảo văn bản em đã biết cách trình bày thông tin dưới dạng bảng, ví dụ như *Hình 1* sau đây:

STT	*Họ tên*	*Chiều cao (m)*	*Cân nặng (kg)*	*BMI*	*Đánh giá*
1	Lê Trung Dũng	1.50	56.50	25.11	Thừa cân
2	Nguyễn Thảo Hoa	1.52	47.70	20.65	Bình thường
3	Đoàn Thu Hiền	1.48	40.15	18.33	Thiếu cân
4	Vũ Mạnh Huy	1.55	49.70	20.69	Bình thường
5	Trần Thanh Vân	1.60	55.25	21.58	Bình thường

Hình 1. Bảng chỉ số BMI của một nhóm

Khi được yêu cầu tính toán các số liệu tổng hợp trong bảng trên như *tổng cân nặng*, *chiều cao lớn nhất*, *trung bình chỉ số BMI* và bổ sung thêm dữ liệu vào bảng, ta có thể tính và điền vào hoặc sử dụng nút lệnh của Word. Tuy nhiên, nếu như phát hiện có nhầm lẫn một số liệu nào đó, ví dụ cân nặng của *Lê Trung Dũng* đúng ra phải là 46,5 (kg) thì cần phải tính lại tổng cân nặng, chỉ số BMI và trung bình chỉ số BMI.

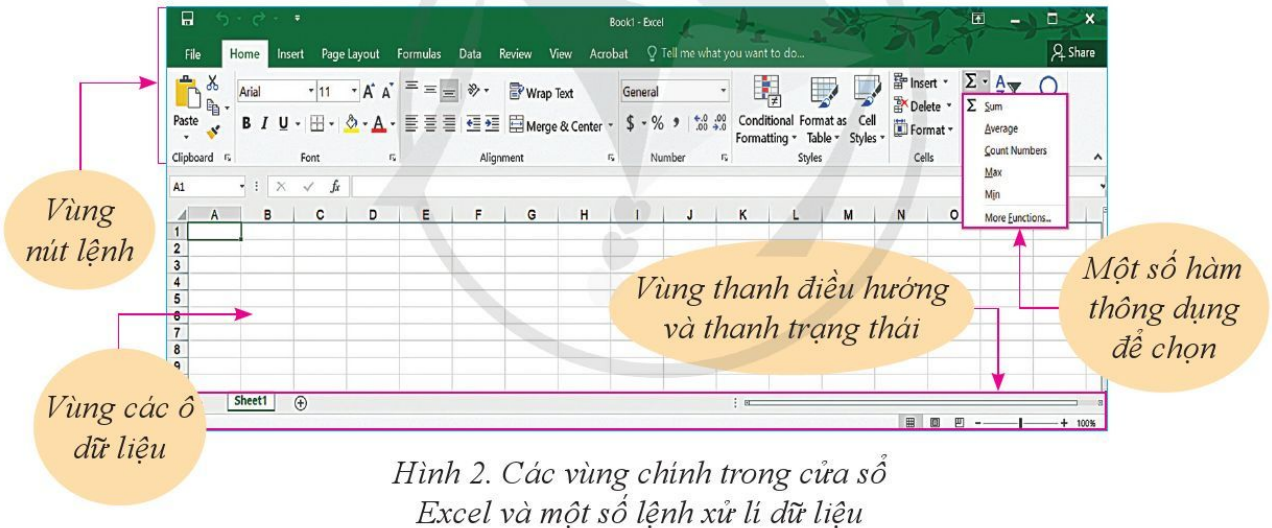
Phần mềm bảng tính điện tử ra đời để hỗ trợ tính toán với dữ liệu trình bày dưới dạng bảng. Phần mềm bảng tính điện tử giúp ta dễ dàng thực hiện nhiệm vụ và tránh được bất tiện vừa nêu, khi có lỗi nhập dữ liệu thì ta chỉ cần nhập lại dữ liệu đó, lập tức các số liệu phụ thuộc sẽ tự động thay đổi theo một cách chính xác.

Phần mềm bảng tính điện tử là công cụ để tính toán các dữ liệu được trình bày dưới dạng bảng, tự động tính toán theo công thức cho trước, phân tích và tổng hợp dữ liệu; trình bày thông tin trực quan dưới dạng biểu đồ.

2. Bảng tính điện tử Excel

Có nhiều phần mềm bảng tính điện tử như: Excel, Google Sheets, Open Office Calc,... Trong cuốn sách này, Excel phiên bản 2016 của công ty MicroSoft là phần mềm được lựa chọn để minh hoạ. Khởi động Excel bằng cách nháy đúp chuột lên biểu tượng trên màn hình nền.

Cửa sổ làm việc của Excel có nhiều lệnh tương tự với Word, cách thao tác và tác dụng cũng tương tự. Em hãy khám phá những lệnh tương tự nhau.



Hình 2. Các vùng chính trong cửa sổ Excel và một số lệnh xử lí dữ liệu

Cuối dải lệnh **Home** có nhóm lệnh **Editing**. Trong nhóm này có lệnh Σ (*AutoSum*). Kề phải lệnh này có *dấu trỏ xuống* hình tam giác ▾. Nháy chuột vào đó sẽ thả xuống một danh sách (*Hình 2*) để chọn các hàm số (*Functions*) phục vụ cho tính toán như: Sum (tính tổng); Max (trả về giá trị lớn nhất trong tập giá trị);... Đây là một số hàm thường dùng và sẽ được trình bày trong Bài 8.

3. Thực hành làm quen với bảng tính

Bài 1. Cửa sổ trình soạn thảo Word đang mở có trang văn bản chứa *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*. Hãy mở thêm cửa sổ Excel và sao chép bảng này từ Word sang Excel.

Hướng dẫn: Thao tác tương tự như khi học soạn thảo văn bản.

Nếu chọn toàn bộ bảng dữ liệu, không thừa không thiếu, một vùng hình chữ nhật 6×6 ô sẽ hiển thị các dữ liệu chữ và số tương tự như trong Word.

Bài 2. Tính tổng cân nặng và điền thêm vào ô dưới cùng của cột cân nặng.

Hướng dẫn

1) Trong cột *Cân nặng*, đánh dấu chọn khối ô số liệu từ ô đầu tiên đến ô cuối cùng.

2) Nháy chuột vào lệnh Σ.

Kết quả mới xuất hiện trong ô dưới cùng cột *Cân nặng* là gì?

Bài 3. Sửa lỗi nhập dữ liệu sai để biết Excel sẽ tự động tính lại.

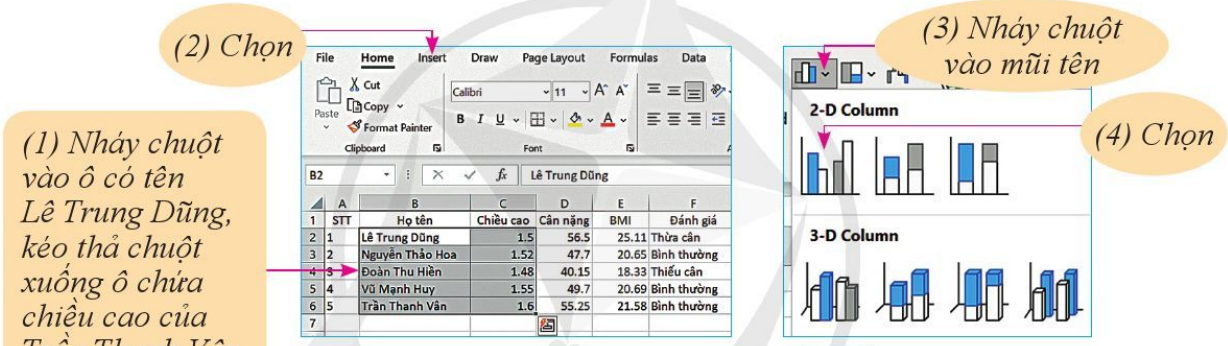
Hướng dẫn

1) Nháy đúp chuột vào ô dữ liệu cân nặng của *Lê Trung Dũng*.

2) Sửa thành dữ liệu đúng là 46.5.

Kết quả tổng cân nặng mới là bao nhiêu? Có chính xác không?

Bài 4. Tạo biểu đồ trình bày thông tin trực quan về chiều cao theo các bước ở *Hình 3*:



Hình 3. Các bước tạo biểu đồ

Bài 5. Lưu tệp, đổi tên mặc định từ "Book1.xlsx" thành "ThucHanh.xlsx".

Trong bảng chỉ số BMI có được ở mục Thực hành, hãy tìm số đo chiều cao lớn nhất, trung bình chỉ số BMI và điền thêm vào bảng.

Hướng dẫn: Thao tác tương tự như *Bài 2* với lần lượt các lệnh **Max**, **Average**.

Câu 1. Hãy nêu những tính năng ưu việt của phần mềm bảng tính điện tử.

Câu 2. Hãy nêu ví dụ minh hoạ bảng tính điện tử tự động tính lại kết quả khi thay đổi số liệu nhập vào.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Bảng tính điện tử là phần mềm để tính toán tự động với các bảng dữ liệu, trình bày trực quan thông tin tổng hợp thành biểu đồ.

❖ Excel đã làm sẵn một số lệnh tính toán, vẽ biểu đồ rất dễ dùng.

Bài 2. LÀM QUEN VỚI TRANG TÍNH

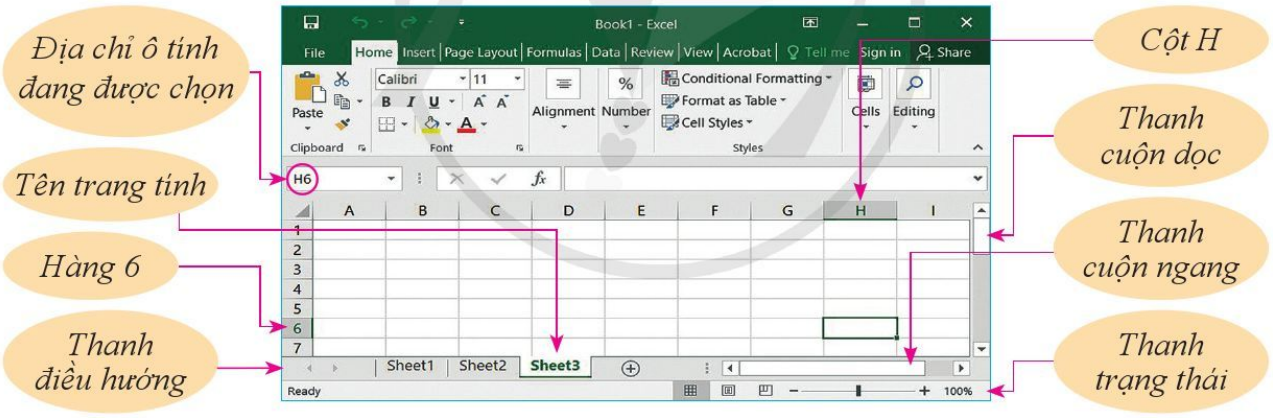
Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được sổ tính, trang tính là gì.
- Biết được ô, hàng, cột, tên hàng, tên cột, địa chỉ ô là gì.
- Thực hiện được các thao tác đơn giản với ô, hàng, cột.
- Gõ nhập được dữ liệu vào đúng ô đích.

Bảng trong phần mềm bảng tính có gì khác với bảng trong phần mềm soạn thảo văn bản?

1. Sổ tính, trang tính và một số thành phần cơ bản

Băng ngang dưới đáy cửa sổ làm việc của Excel gồm *thanh điều hướng* có các nút tiến, lùi và nhãn chữ (*Sheet1*, *Sheet2*, *Sheet3*), kế tiếp là *thanh cuộn ngang*. Bên dưới là *thanh trạng thái* (*Hình 1*).



Hình 1. Một trang tính của phần mềm bảng tính Excel

Tệp Excel mới mở có tên mặc định là Book1. Như vậy, một tệp bảng tính giống như một cuốn sổ, gồm nhiều trang tính (Sheet). Nháy đúp chuột vào chữ Sheet, con trỏ soạn thảo xuất hiện và ta có thể gõ nhập kí tự từ bàn phím để đổi tên trang tính. Nháy chuột vào dấu "+", một trang tính mới sẽ được thêm vào sổ tính.

Sổ tính: một tệp của chương trình bảng tính điện tử, gồm nhiều trang tính.

Cột, hàng và ô trong trang tính

Trang tính là một lưới kẻ ô gồm các hàng và các cột. Các *cột* của trang tính được xếp thứ tự theo chữ cái A, B, C,… các chữ cái này đồng thời là *tên cột*. Các *hàng* của trang tính được xếp thứ tự 1, 2, 3,… các số này đồng thời là *tên hàng*. Mỗi ô là giao

của một cột với một hàng. Ghép tên cột với tên hàng ta được tên ô, cũng gọi là địa chỉ ô. Ví dụ ô A3, B5, C1,…

Tên cột là các chữ cái, tên hàng là các số, tên ô (địa chỉ ô) là ghép liền tên cột với tên hàng.

Thực hiện mỗi thao tác và trả lời câu hỏi:

1) Chọn một ô (hoặc một cột, một hàng), điều gì cho em biết thao tác chọn đó đã thành công?

2) Kéo thanh cuộn đứng xuống dưới, các tên hàng sẽ thay đổi như thế nào?

3) Kéo thanh cuộn ngang sang phải, các tên cột sẽ thay đổi như thế nào?

2. Thao tác với hàng và cột

Điều chỉnh độ rộng cột

– Trỏ chuột vào vạch phân chia giữa hai ô tên cột, chuột sẽ có hình mũi tên về hai phía;

– Kéo thả chuột để điều chỉnh độ rộng cột.

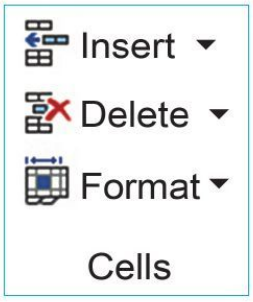
Điều chỉnh độ cao hàng

– Trỏ chuột vào vạch phân chia giữa hai ô tên hàng, chuột sẽ có hình mũi tên về hai phía;

– Kéo thả chuột để điều chỉnh độ cao hàng.

Chèn thêm cột trống

Chọn một cột (nháy vào tên cột) và thao tác như sau: Trong dải lệnh **Home**, nháy chuột vào lệnh **Insert** trong nhóm lệnh **Cells** (*Hình 2*).



*Hình 2. Nhóm lệnh **Cells***

Một cột mới sẽ được chèn thêm (theo mặc định) vào phía trái cột đã chọn.

Chèn thêm hàng trống

Chọn hàng và thao tác tương tự như với cột.

Một hàng mới sẽ được chèn thêm (theo mặc định) vào phía trên hàng đã chọn.

Nhấn giữ phím Ctrl và nháy chuột chọn nhiều cột (nhiều hàng) sau đó thao tác chèn thì sẽ thêm được nhiều cột (nhiều hàng) cùng một lúc.

Xoá toàn bộ cột, toàn bộ hàng

Làm tương tự như thao tác chèn, nhưng chọn **Delete** thay cho **Insert**.

3. Nhập, sửa và xoá dữ liệu

Nhập dữ liệu

Dữ liệu được nhập vào trang tính theo từng ô. Chọn ô sẽ nhập dữ liệu vào đó, gõ nội dung cần nhập từ bàn phím. Dữ liệu nhập vào là số thì sẽ được căn thẳng theo biên phải (của ô), còn dữ liệu văn bản thì sẽ được căn thẳng theo biên trái (của cột).

Đây là chế độ căn biên mặc định của Excel cho dữ liệu. Ở những bài học tiếp theo, em sẽ biết cách thay đổi kiểu hiển thị dữ liệu trong Excel. Việc nhập dữ liệu cho một ô sẽ kết thúc khi ta chuyển sang ô khác. Một số cách chuyển sang ô khác như sau:

– Nhấn phím **Enter** để chuyển xuống ô kề bên dưới trong cùng cột đó.

– Nhấn phím **Tab** để chuyển sang ô kề bên phải trong cùng hàng đó.

– Nháy chuột vào ô tiếp theo muốn nhập nội dung.

– Sử dụng các phím mũi tên , , , .

Sửa dữ liệu nhập sai

Sửa dữ liệu khác với nhập dữ liệu mới; trong ô có sẵn dữ liệu cũ, có thể cần giữ lại một phần.

Bước 1. Đưa con trỏ soạn thảo vào ô cần sửa dữ liệu: nháy đúp chuột hoặc chọn ô rồi nhấn **F2**. Dữ liệu cũ vẫn còn, con trỏ soạn thảo nhấp nháy ở trong ô dữ liệu cần sửa.

Bước 2. Di chuyển con trỏ soạn thảo đến vị trí sai; sửa lại chỗ sai.

Xoá dữ liệu: Chọn ô có dữ liệu muốn xoá và nhấn phím **Delete** hoặc phím **Backspace**.

4. Thực hành nhập dữ liệu

Mở tệp bảng tính "ThucHanh.xlsx" để nhập thêm một số ô dữ liệu vào bảng đã có.

Bài 1. Thêm cột *Điện thoại* cho *Bảng chỉ số BMI của một nhóm* và nhập dữ liệu.

Bài 2. Chèn thêm một hàng mới ngay bên dưới hàng dữ liệu của Nguyễn Thảo Hoa, sau đó nhập dữ liệu. Tạm bỏ trống các ô *BMI*, *Đánh giá*; sau này sẽ tự động cập nhật theo công thức.

Bài 3. Đặt tên trang tính và lưu các cập nhật mới thực hiện.

Hướng dẫn: Nháy đúp chuột vào chữ Sheet1; con trỏ soạn thảo xuất hiện. Gõ nhập tên mới là BMI và lưu tệp.


Tạo bảng Excel tương tự để tính chỉ số BMI của mọi người trong gia đình em (hoặc trong tổ em) ở trang Sheet2 và đổi tên trang thành "MySheet".



Câu 1. Các cột trong trang tính được đặt tên như thế nào?

Câu 2. Các hàng trong trang tính được đặt tên như thế nào?

Câu 3. Một ô trong trang tính được đặt địa chỉ như thế nào?

Câu 4. Thao tác gõ nhập dữ liệu mới vào một ô có gì khác với sửa chữa dữ liệu trong ô?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Một tệp Excel là một sổ tính, gồm nhiều trang tính; trang tính gồm các hàng đánh số tăng dần từ 1 và các cột xếp theo thứ tự các chữ cái bắt đầu từ A.

❖ Một trang tính có thể chứa nhiều bảng dữ liệu, mỗi ô của bảng là một ô trang tính; dữ liệu nhập vào bảng tính theo từng ô.

❖ Nhiều thao tác với các hàng, cột và ô trong Excel tương tự như thao tác với bảng trong Word.

Bài 3. LÀM QUEN VỚI TRANG TÍNH (tiếp theo)

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được hộp tên là gì, thanh công thức là gì và mối liên quan đến ô dữ liệu.
- Biết được khối ô là gì.
- Thực hiện được các thao tác sao chép, di chuyển khối ô.

Em có biết làm thế nào để chọn ô ABC123 trong bảng tính một cách nhanh nhất không?

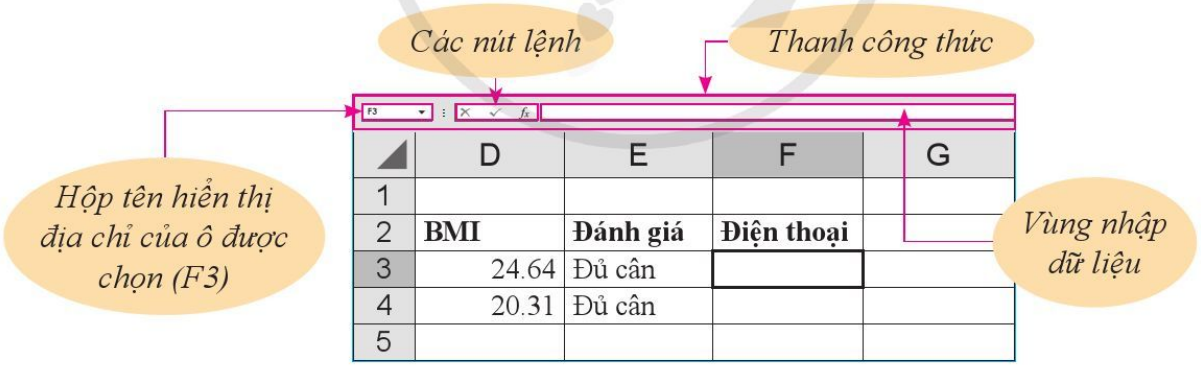
1. Hộp tên, thanh công thức và dữ liệu trong ô

Thanh ngang ngay dưới vùng nút lệnh và ở bên trên các tên cột, gồm có:

– Hộp tên;

– Các nút lệnh;

– Vùng nhập dữ liệu.



Hình 1. Hộp tên, thanh công thức và ô F3 được chọn

Nháy chuột chọn một ô, địa chỉ ô xuất hiện trong hộp tên.

Hộp tên không chỉ hiển thị mà cũng có thể nhập địa chỉ ô để chọn nó khi ta biết chính xác địa chỉ. Ví dụ, gõ nhập "ABC123" vào hộp tên để chọn ô đó sẽ nhanh hơn dùng chuột.

Thanh công thức hiển thị nội dung của ô đang được chọn. Có các trường hợp:

– Nội dung dữ liệu giống như ta gõ vào ô được chọn; ta gọi là *dữ liệu trực tiếp*;

– Nội dung bắt đầu với dấu "="; đó là *một công thức*.

2. Khối ô

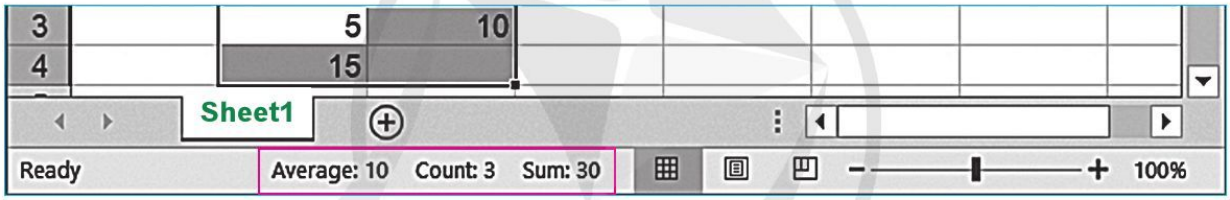
Khối ô là một nhóm ô liền kề nhau tạo thành hình chữ nhật. Khối ô có thể là một nhóm ô liền nhau trên cùng một hàng, cùng cột hoặc thậm chí là một ô.

Tên khối hay địa chỉ của khối là cặp địa chỉ của ô góc trên bên trái và ô góc dưới bên phải, được phân cách nhau bởi dấu ":". Ví dụ, khối B7:E9, khối E14:G9,… Trường hợp khối ô là một đoạn liền trong một hàng hoặc một cột thì tên khối là cặp địa chỉ của ô đầu đoạn và ô cuối đoạn, phân cách nhau bởi dấu ":". Ví dụ, khối B7:Z7, khối G7:G20,…

Chọn một khối ô

Thao tác kéo thả chuột giống như "bôi đen" khi soạn thảo văn bản. Sau khi đã đánh dấu chọn, đường viền biên khối ô sẽ hiển thị nổi bật, khối sẽ được "bôi đen" để dễ nhận thấy. Trỏ chuột vào đúng đường viền biên khối ô, chuột sẽ có hình mũi tên 4 hướng ✣, nó gợi ý có thể kéo thả khối ô tuỳ ý sang vị trí mới.

Sau khi đánh dấu chọn một khối ô số liệu, trên thanh trạng thái xuất hiện các thông tin về khối ô đó: **Count** là số lượng ô có dữ liệu trong khối; **Sum** là tổng số của các số liệu trong khối; **Average** là trung bình cộng của các số liệu trong khối (*Hình 2*).



Hình 2. Thông tin của khối ô (đã được đánh dấu chọn ở bên trên)

Bỏ đánh dấu chọn: nháy chuột ở bên ngoài khối ô.

Xoá dữ liệu trong khối ô: chọn khối ô sau đó nhấn phím **Delete**.

1) Mở tệp "ThucHanh.xlsx"; trong *Bảng chỉ số BMI của một nhóm,* hãy cho biết ô nào chứa *dữ liệu trực tiếp*.

2) Chọn một khối ô và cho biết các thông tin hiển thị trên thanh trạng thái.

a) Chọn khối ô chứa các ô số liệu trong một cột của *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*.

b) Chọn khối ô chứa các ô số liệu trong *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*.

c) Chọn toàn bộ một cột, một hàng (của trang tính) có chứa dữ liệu; cho biết kết quả hiển thị trên thanh trạng thái.

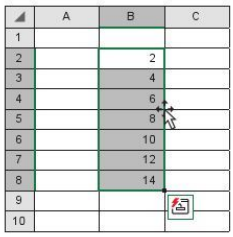
3. Sao chép, di chuyển khối ô

Sao chép khối ô sang chỗ khác

Thao tác tương tự như khi soạn thảo văn bản: chọn khối ô; nhấn tổ hợp phím Ctrl+C; nháy chuột chọn ô là góc trên bên trái của đích đến; nhấn tổ hợp phím Ctrl+V.

Di chuyển khối ô

Thao tác tương tự như khi soạn thảo văn bản (*Hình 3*).



Hình 3. Trỏ chuột vào biên khối ô để di chuyển

Nếu đích đến của khối ô không phải là vùng trống mà có dữ liệu thì Excel sẽ hỏi, nhắc kiểm tra để không vô tình đè lên dữ liệu có ở đó từ trước.

Chèn khối ô

Giữ phím **Shift** trong khi thao tác kéo thả khối ô đến vị trí mới thì các ô đã có dữ liệu sẽ không bị viết đè lên mà bị đẩy dịch sang vị trí khác.

4. Thực hành với khối ô

Bài 1.

1) Chọn khối ô vừa đủ chứa trọn *Bảng chỉ số BMI của một nhóm* và cho biết địa chỉ khối ô là gì?

2) Kéo thả di chuyển khối ô sang vị trí mới; cho biết địa chỉ mới của khối ô.

3) Cắt dán để di chuyển khối ô sang vị trí mới; sao chép khối ô sang vị trí mới.

Bài 2. Chuyển vị trí cột *Điện thoại* trong *Bảng chỉ số BMI của một nhóm* để trở thành cột liền kề bên phải cột *Họ tên*.

Theo em, trong *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*, em có thể sử dụng hàm **SUM** hay hàm **AVERAGE** để đưa ra thông tin gì hữu ích?

Câu 1. Hộp tên dùng để làm gì?

Câu 2. Khối ô được xác định như thế nào? Địa chỉ khối ô là gì?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Có thể chọn một khối hình chữ nhật nhiều ô và sao chép, di chuyển, xoá bỏ,… cả khối.

❖ Các thao tác di chuyển, chèn thêm, xoá cột và hàng hay khối ô có thể làm theo nhiều cách: dùng các lệnh, dùng tổ hợp phím hoặc kéo thả.

Bài 4. ĐỊNH DẠNG HIỂN THỊ DỮ LIỆU SỐ

Học xong bài này, em sẽ:

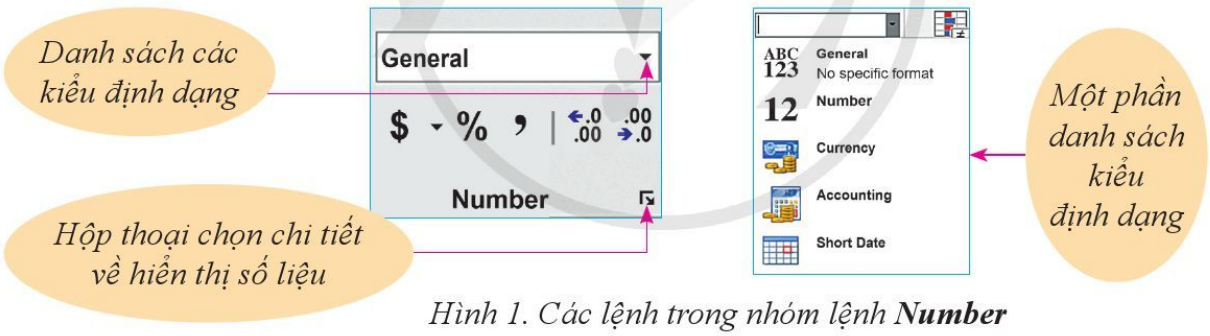
- Biết được Excel đã làm sẵn nhiều định dạng hiển thị số liệu.
- Thực hiện được thao tác áp dụng một số định dạng số thông dụng.

Làm cách nào để Excel nhận biết có những số liệu không áp dụng cộng trừ nhân chia được, ví dụ như số điện thoại?

1. Các dạng hiển thị số liệu trong Excel

Các ô trong trang tính chứa dữ liệu. Đó là văn bản và số để tính toán nhưng thể hiện nội dung khác nhau, ví dụ là tên hàng, số lượng hàng hoá, giá tiền, ngày tháng, địa chỉ,… Để người dùng dễ hiểu, cần hiển thị nội dung ô theo cách vẫn thường thấy. Khi mở trang tính mới, các ô có định dạng hiển thị **General** theo mặc định.

Trong cửa sổ làm việc của Excel, các lệnh định dạng hiển thị số liệu thường dùng có trong nhóm lệnh **Number** (*Hình 1*) của dải lệnh **Home**.



*Hình 1. Các lệnh trong nhóm lệnh **Number***

a) Number

Định dạng hiển thị số nói chung, cho phép:

– Quy định số chữ số phần thập phân, mặc định là 2. Thao tác tăng số chữ số phần thập phân bằng lệnh (**Increase Decimal**), giảm số chữ số phần thập phân bằng lệnh **(Decrease Decimal)** trong nhóm lệnh **Number**.

– Quy định phân cách từng nhóm 3 chữ số (nghìn, triệu, tỉ) bằng dấu "," hay dấu ".". Thao tác nhanh bằng lệnh "," (**Comma Style**) trong nhóm lệnh **Number**.

b) Currency

Định dạng hiển thị số tiền, tức là số có kèm thêm kí hiệu tiền tệ. Mặc định dùng kí hiệu đồng đô la. Lệnh "$" (**Accounting Number Format**) để thao tác nhanh, áp dụng hiển thị số tiền bằng đồng đô la.

c) Percentage

Hiển thị số liệu dưới dạng phần trăm. Thao tác nhanh bằng lệnh "%" (**Percentage Style**) trong nhóm lệnh **Number**.



Mở trang tính có một cột số bất kì hoặc nhập một cột số liệu tuỳ ý. Chọn một khối ô số liệu trong cột này. Cho biết kết quả khi lựa chọn hiển thị số với các thao tác sau:

1) Nháy chuột vào các lệnh "$"; "%"; ",".

2) Chọn áp dụng định dạng **Number** cho khối ô: mở danh sách thả xuống của hộp **General** và nháy chọn **Number**.

3) Nháy chuột vào lệnh  để tăng, giảm độ dài phần thập phân.

2. Thực hành với các dạng hiển thị số liệu

Nhiệm vụ: Tệp "ThucHanh.xlsx" có bảng được sao chép từ Word nên các ô số liệu đều ở dạng mặc định **General**. Hãy áp dụng định dạng số liệu của Excel sao cho thích hợp với các cột số liệu. Ví dụ, chiều cao là số có một chữ số phần thập phân; cân nặng là số không có chữ số phần thập phân; BMI là số có hai chữ số phần thập phân.



Thiết kế một bảng Excel để theo dõi kết quả học tập của em và dự kiến định dạng hiển thị dữ liệu cho các cột. Gợi ý các thông tin cần có: môn học nào; hình thức kiểm tra, đánh giá là gì; thời gian (làm bài kiểm tra); điểm số; hệ số điểm;… Tạo bảng trong trang MySheet và nhập dữ liệu.



Câu 1. Định dạng hiển thị **General** trong Excel có ý nghĩa gì?

Câu 2. Các lệnh nào trong nhóm lệnh **Number** để thao tác nhanh chọn một định dạng số? Tác dụng của các lệnh đó là gì?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Áp dụng một số định dạng số liệu thông dụng rất dễ và nhanh, thực hiện bằng các lệnh sẵn có ngay trong nhóm lệnh **Number**.

❖ Mở hộp thoại **Format Cells**, chọn thẻ **Number** sẽ có thêm nhiều tuỳ chọn khác chi tiết hơn để hiển thị số liệu.

Bài 5. ĐỊNH DẠNG SỐ TIỀN VÀ NGÀY THÁNG

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được Excel có sẵn các định dạng số tiền và ngày tháng cho nhiều quốc gia.
- Thực hiện được thao tác áp dụng định dạng số tiền và ngày tháng kiểu Việt Nam.

Em có biết cách hiển thị số tiền theo đồng tiền của Việt Nam trong Excel hay không?

1. Định dạng hiển thị số tiền

Có thể áp dụng định dạng hiển thị số tiền cho một ô, một khối ô sau khi đã đánh dấu chọn.

a) Hiển thị số tiền bằng đồng đô la

Thao tác nhanh: nháy lệnh "$".

b) Áp dụng kí hiệu tiền tệ một số nước khác

Bước 1. Nháy chuột vào dấu trỏ xuống ▾ cạnh phải lệnh "$" sẽ thả xuống một danh sách các kí hiệu tiền tệ một số nước trên thế giới như: £ (đồng Bảng Anh), € (đồng Euro của EU),...

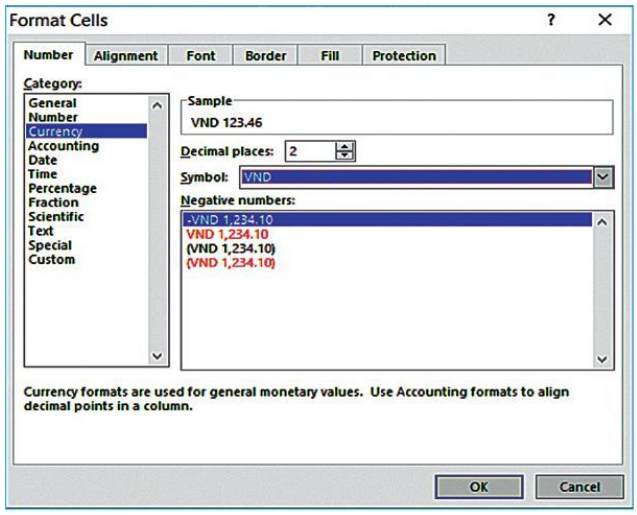
Bước 2. Nháy chuột chọn kí hiệu đồng tiền thích hợp.

c) Áp dụng kí hiệu tiền Việt Nam

Bước 1. Mở hộp thoại **Format Cells** (*Hình 1*): Nháy dấu trỏ xuống ▾ cạnh nút lệnh "$" để mở danh sách thả xuống, sau đó chọn **More Accounting Formats**.

Bước 2. Trong hộp thoại **Format Cells**, chọn **Number**, chọn **Currency** trong danh sách **Category**, nháy dấu trỏ xuống ở đầu bên phải hộp **Symbol** để thả xuống danh sách tất cả các kí hiệu tiền tệ có sẵn trong Excel.

Bước 3. Tìm và nháy chuột chọn đồng tiền Việt Nam (VND).



Hình 1. Định dạng hiển thị theo đồng tiền Việt Nam

1

Mở trang tính có một cột số bất kì hoặc nhập một cột số liệu tuỳ ý. Chọn khối ô số liệu trong cột này. Cho biết kết quả khám phá cách định dạng hiển thị số tiền với các thao tác sau:

1) Nháy nút lệnh "$".

2) Mở danh sách các kí hiệu tiền tệ những nước phát triển trên thế giới như: £, €, ¥,… và lần lượt áp dụng định dạng số tiền của một số nước, khu vực khác như: Anh, EU, Nhật Bản,...

3) Áp dụng định dạng số tiền theo đồng tiền Việt Nam.

2. Định dạng hiển thị ngày tháng

a) Short Date và Long Date

Bước 1. Nháy chuột vào dấu trỏ xuống ▾ cạnh phải lệnh **General** sẽ thả xuống danh sách, trong đó có hai mục **Long Date** và **Short Date** là định dạng ngày tháng kiểu Anh – Mỹ (English – US).

Bước 2. Nháy chuột chọn áp dụng một trong hai cách.

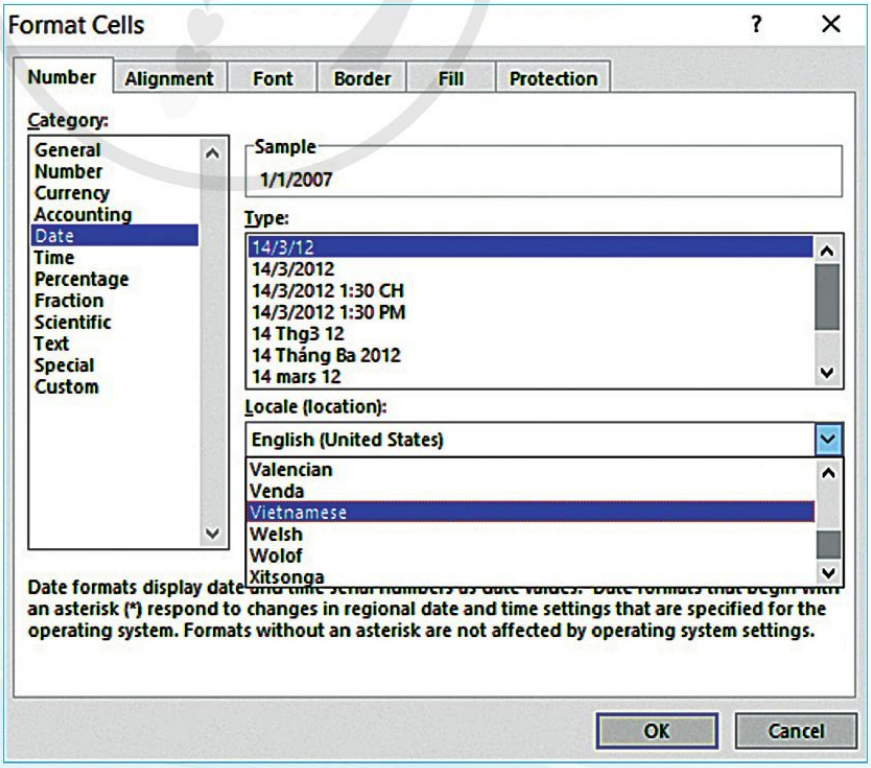
b) Ngày tháng kiểu Việt Nam

Bước 1. Mở hộp thoại **Format Cells** (*Hình 2*).

Bước 2. Nháy chuột chọn **Date** trong danh sách **Category**.

Bước 3. Nháy chuột vào dấu trỏ xuống ở đầu bên phải hộp **Locale (location)** sẽ thả xuống một danh sách, trong đó có **Vietnamese**.

Bước 4. Nháy chuột chọn áp dụng một định dạng trong hộp **Type**, có mẫu hiển thị trong ô **Sample**.



Hình 2. Định dạng ngày tháng kiểu Việt Nam

2

Gõ nhập vào cột có một số ô dữ liệu phù hợp với kiểu ngày tháng; chú ý có một số ngày lớn hơn 12; chọn khối ô vừa nhập. Cho biết kết quả các định dạng hiển thị ngày tháng với các thao tác sau:

1) Mở danh sách thả xuống của lệnh **General**; áp dụng định dạng **Short Date** cho cột này.

2) Áp dụng định dạng **Long Date** cho cột này.

3. Thực hành định dạng hiển thị ngày tháng

Nhiệm vụ

1) Thêm cột *Ngày sinh* và nhập số liệu cho *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*.

2) Chọn áp dụng định dạng ngày tháng kiểu Việt Nam.

Thiết kế một bảng Excel để theo dõi chi tiêu của em (hoặc của tổ, của lớp, của gia đình) và dự kiến định dạng hiển thị dữ liệu cho các cột.

Gợi ý: Mỗi khoản thu hoặc chi ghi trên một dòng, các thông tin cần có gồm: ngày tháng; thu (số tiền); chi (số tiền); lí do thu (chi); hiện còn (số tiền),... Tạo bảng trong trang "MySheet" và nhập dữ liệu.

Câu 1. Nút lệnh nào để thao tác nhanh chọn định dạng số tiền?

Câu 2. Định dạng **Long Date** khác với **Short Date** như thế nào?

Câu 3. Để mở hộp thoại **Format Cells** cần làm gì?

Câu 4. Hãy tóm tắt các bước thao tác để áp dụng định dạng số tiền, ngày tháng kiểu Việt Nam.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Excel làm sẵn các định dạng hiển thị số tiền và ngày tháng cho nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam.

❖ Định dạng hiển thị số tiền của một số nước rất dễ và nhanh nhờ các lệnh sẵn có ngay trên thẻ **Number** của dải lệnh **Home**.

❖ Mở hộp thoại **Format Cells**, chọn thẻ **Number**, chọn **Currency** để hiển thị số tiền theo đồng tiền Việt Nam; chọn **Date** để hiển thị ngày tháng kiểu Việt Nam.

Bài 6. THỰC HÀNH LẬP SỔ THEO DÕI THU CHI CÁ NHÂN

Học xong bài này, em sẽ:

- Phác thảo được thiết kế sơ bộ một sổ theo dõi thu chi cá nhân.
- Thực hiện được việc tạo lập sổ tính Excel theo thiết kế.
- Nhập được một số ô dữ liệu vào sổ và định dạng phù hợp.

1. Mục đích và nhiệm vụ

Mục đích: Tự quản lí tài chính cá nhân có kế hoạch.

Nhiệm vụ: Phác thảo thiết kế và tạo lập một sổ tính Excel phục vụ mục đích lên kế hoạch và theo dõi thực hiện thu chi cá nhân theo tuần.

2. Thực hành

Bài 1. Phác thảo thiết kế sổ tính Excel về tài chính cá nhân.

Hướng dẫn: Sổ tính đơn giản ban đầu gồm một trang tính, chứa hai bảng trong hai khối ô khác nhau:

– Bảng theo dõi từng khoản chi theo tuần (*Hình 1*).

Ngày tháng	Hạng mục	Khoản chi	Số tiền
05/01/2022	Tiêu vặt	Mua bút chì	20 000 đồng
...	...	...	...

Hình 1. Bảng theo dõi từng khoản chi theo tuần

– Bảng tổng hợp thu – chi theo tuần (*Hình 2*). Bảng này theo dõi thu và chi của từng tuần trong 1 tháng, gồm hai nhóm dòng: nhóm dòng theo dõi việc thu và nhóm dòng theo dõi việc chi.

Ở nhóm dòng quản lí việc thu, cột *Kế hoạch* ghi số tiền dự kiến thu được, cuối tuần em sẽ điền số liệu cho cột *Thực tế* và cột *Sai lệch*.

Ở nhóm dòng quản lí việc chi, cột *Kế hoạch* ghi số tiền dự kiến chi, số liệu ở cột *Thực tế* và *Sai lệch* được tính dựa vào số liệu ở bảng theo dõi từng khoản chi theo tuần.

Các số liệu tổng hợp như *Tổng thu, Tổng chi* được tính theo các số liệu đã có.

Hạng mục thu	Tuần từ ... đến ...			Tuần từ ... đến ...		
	Kế hoạch	Thực tế	Sai lệch	Kế hoạch	Thực tế	Sai lệch
Ăn sáng						
Tiêu vặt						
. . .						
Khác						
Tổng thu						
Hạng mục chi	**Kế hoạch**	**Thực tế**	**Sai lệch**	**Kế hoạch**	**Thực tế**	**Sai lệch**
Ăn uống						
Giải trí						
. . .						
Khác						
Tổng chi						

Hình 2. Bảng tổng hợp thu – chi theo tuần

Khuyến khích đề xuất các thiết kế sáng tạo, miễn là đáp ứng mục đích nêu ở đề bài.

Bài 2. Tạo lập sổ tính Excel theo thiết kế và nhập dữ liệu (giả định).

Hướng dẫn tạo lập Bảng theo dõi từng khoản chi

Bước 1. Tạo lập Bảng theo dõi từng khoản chi có các cột theo thiết kế.

Bước 2. Nhập một số hàng dữ liệu (giả định) vào các ô trong bảng.

Bước 3. Định dạng các cột dữ liệu *Ngày tháng*; *Số tiền*.

Hướng dẫn tạo lập Bảng tổng hợp thu – chi theo tuần

Bước 1. Tạo lập Bảng theo thiết kế.

Bước 2. Nhập dữ liệu (giả định) ít nhất là một tuần vào các ô trong cột *Kế hoạch* ở phần thu và phần chi.

Bước 3. Định dạng các cột dữ liệu liên quan phù hợp với quy ước trong văn bản tiếng Việt.

Em hãy trả lời các câu hỏi sau:

1) Lệnh nào để thao tác nhanh chọn định dạng số tiền?

2) Cần làm gì để định dạng cột *Số tiền* theo cách thông dụng ở Việt Nam?

3) Để mở hộp thoại **Format Cells** cần làm gì?

4) Cần làm gì để định dạng ngày tháng theo kiểu Việt Nam?

Bài 7. CÔNG THỨC TÍNH TOÁN DÙNG ĐỊA CHỈ CÁC Ô DỮ LIỆU

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được cách dùng địa chỉ ô trong công thức.
- Thực hiện được thao tác nhập công thức với một số phép toán thông dụng trong Excel.
- Tạo được bảng tính đơn giản có các ô là kết quả tính toán theo công thức từ các ô khác.
- Giải thích được việc đưa các công thức vào bảng tính là một cách điều khiển tính toán tự động trên dữ liệu.
- Biết được Excel có thể tự động điền công thức theo mẫu.

Em đã biết phần mềm Excel có thể tự động tính toán theo công thức cho trước. Em có biết cách ra lệnh cho Excel làm việc này không?

1. Tính toán số học trong Excel

Ô chứa một công thức được bắt đầu bằng dấu "=". Giá trị một biểu thức số học trong Excel được tính toán theo quy ước thông thường. Chọn một ô bất kì trong trang tính; gõ nhập dấu "="; sau đó nhập biểu thức số học; nhấn **Enter** để kết thúc thì giá trị biểu thức sẽ xuất hiện. Chú ý rằng nếu quên dấu "=" thì Excel sẽ không coi đó là công thức và không thực hiện tính toán như ta muốn.

Tên phép toán	Dấu phép toán	Kí hiệu trong Excel	Ví dụ viết công thức trong ô tính	Kết quả hiển thị trong ô
Cộng	+	+	=18+3	21
Trừ	–	-	=21-4	17
Nhân	×	*	=8*5	40
Chia	:	/	=18/3	6
Luỹ thừa	Ví dụ x^2	^	=6^2	36
Lấy phần trăm	%	%	=16%	0.16

Hình 1. Các phép toán số học trong Excel

Có thể dùng bảng tính Excel để làm các phép tính số học, tính giá trị biểu thức số học.

2. Dùng địa chỉ các ô dữ liệu trong công thức Excel

Em hãy tạo một bảng tính trong Excel như ở *Hình 2* và thực hiện các việc sau:

1) Gõ =30-23 vào ô D5 rồi nhấn **Enter**, quan sát thanh công thức và kết quả ở ô D5. Đổi giá trị ở ô C5 thành 27, quan sát xem giá trị ở ô D5 có thay đổi không?

2) Gõ =B2-C2 vào ô D2 rồi nhấn **Enter**, quan sát thanh công thức và kết quả ở ô D2. Đổi giá trị ở ô C2 thành 11, quan sát xem giá trị ở ô D2 có thay đổi không?

3) Để tính các giá trị cho cột D của bảng, em muốn dùng cách như ở ý 1) hay ở ý 2)? Giải thích tại sao.

Tự động tính toán lại khi số liệu đầu vào có thay đổi là một *đặc tính* của phần mềm bảng tính điện tử nói chung và của Excel nói riêng. Để khai thác đặc tính này, trong các công thức tính toán cần dùng địa chỉ ô chứa số liệu thay cho số liệu trực tiếp. Các địa chỉ ô chính là các biến, nhận giá trị cụ thể là dữ liệu điền vào ô. Kết quả xuất hiện trong ô được tính theo công thức.

SUM | =B2-C2

	A	B	C	D
1	*Thành phố*	*Nhiệt độ cao nhất (°C)*	*Nhiệt độ thấp nhất (°C)*	*Chênh lệch nhiệt độ (°C)*
2	Hà Nội	25	16	=B2-C2
3	Hải Phòng	26	19	
4	Đà Nẵng	31	25	
5	TP Hồ Chí Minh	30	23	
6	Cần Thơ	29	23	
7				

Hình 2. Nhiệt độ trong ngày của một số thành phố

Trong bảng tính (*Hình 2*) ở hoạt động trên, thay vì viết biểu thức với số liệu trực tiếp, cách làm tốt hơn là điền công thức tính toán dùng địa chỉ ô chứa số liệu để phần mềm bảng tính tự động tính toán lại khi dữ liệu bị thay đổi.

Viết công thức có chứa địa chỉ các ô trong bảng tính là một cách điều khiển tính toán tự động.

3. Tự động điền công thức theo mẫu

Một tính năng ưu việt của Excel là tự động điền công thức. Ở ví dụ trên, trong ô D3 cần viết công thức "=B3-C3"; tiếp theo trong ô D4 là công thức "=B4-C4";... Tuy nhiên, ta không phải gõ nhập từng ô lặp đi lặp lại các công thức tương tự nhau như vậy. Excel biết cách tự động điền công thức khi đã có mẫu.

Sau khi đã đánh dấu chọn một ô hoặc một khối ô, trỏ chuột vào điểm góc dưới bên phải, con trỏ chuột sẽ có hình *dấu cộng* (+), gọi là *tay nắm*. Kéo thả chuột từ điểm này sẽ điền dữ liệu tự động cho một dãy ô liền kề.

Thao tác tự động điền công thức theo mẫu

Bước 1. Nháy chuột chọn ô D2.

Bước 2. Gõ =B2-C2; nhấn **Enter**; kết quả phép trừ là 9 xuất hiện trong ô D2.

Bước 3. Chọn ô D2; trỏ chuột vào *tay nắm* của ô D2; con trỏ chuột thành hình dấu cộng (+).

Bước 4. Kéo thả chuột cho đến ô D6; kết quả phép trừ xuất hiện trong các ô từ D3 đến D6.

Nháy chuột chọn một ô số liệu bất kì từ ô D2 đến ô D6 sẽ thấy dữ liệu là công thức xuất hiện trên thanh công thức.

4. Thực hành

Bài 1. Thao tác theo hướng dẫn trong mục "Tự động điền công thức theo mẫu".

Bài 2. Điền công thức tính chỉ số BMI vào cột BMI thay cho các số liệu trực tiếp trong tệp "ThucHanh.xlsx".

Trong bảng tổng hợp thu – chi của em, hãy tính số liệu ở cột chênh lệch và tính số tiền hiện còn cho từng tuần (bằng cách điền công thức tính).

Câu 1. Kết quả khác nhau thế nào nếu: gõ nhập vào ô một biểu thức số học không có dấu "=" đứng trước và có một dấu "=" đứng trước?

Câu 2. Dùng địa chỉ ô trong biểu thức tính toán ưu việt hơn viết số liệu trực tiếp ở điểm nào?

Câu 3. Tại sao nói Excel biết cách tự động điền công thức theo mẫu vào một dãy ô?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Dấu "=" bắt đầu một công thức; các toán hạng có thể là số liệu trực tiếp hay địa chỉ ô số liệu. Kết quả tính toán theo công thức sẽ hiển thị trong ô chứa công thức.

❖ Địa chỉ ô số liệu trong công thức giống như một tên biến và sẽ nhận giá trị là số liệu lấy từ ô đó.

❖ Excel biết tự động điền dữ liệu theo mẫu cho một đoạn ô liền kề cùng hàng hay cùng cột.

Bài 8. SỬ DỤNG MỘT SỐ HÀM CÓ SẴN

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được Excel có sẵn nhiều hàm xử lí dữ liệu.
- Biết được đầu vào cho một hàm có thể là dữ liệu trực tiếp hay địa chỉ ô, địa chỉ khối ô.
- Biết cách thức chung để nhập đầu vào, sử dụng hàm số trong công thức.
- Sử dụng được các hàm **SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT**.

Nháy chuột vào lệnh f_x, em sẽ thấy xuất hiện danh sách tên các hàm của Excel trong đó có một vài hàm em đã từng sử dụng. Hãy cho biết chức năng và cách sử dụng của một trong số những hàm đó.

1. Các hàm có sẵn trong Excel

Thao tác, quan sát và cho biết kết quả khi gõ dấu "=" và một chữ cái trên thanh công thức. Ví dụ gõ "=S", gõ "=A",…

Các ô bảng tính chứa *dữ liệu trực tiếp* hoặc *công thức* để tính ra kết quả là dữ liệu số hoặc chữ. Có thể dùng các hàm trong công thức tính toán. Công thức đơn giản nhất dùng hàm số gồm dấu "=", tiếp theo là một hàm, ví dụ "**=SUM(C3:C7)**".

Quy tắc chung viết một hàm trong công thức: Sau *tên hàm* là *danh sách đầu vào* trong cặp dấu ngoặc đơn. Danh sách đầu vào có thể là dãy số liệu trực tiếp, địa chỉ một ô, dãy địa chỉ ô, địa chỉ khối ô,… (*Hình 1*). Dấu phân cách giữa các tham số trong hàm có thể là dấu ";" hoặc dấu "," tuỳ thuộc vào cấu hình trên máy.

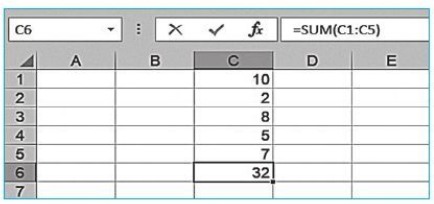


Hình 1. Ví dụ một hàm

Excel hỗ trợ nhập địa chỉ ô tự động rất trực quan, tiện lợi khi viết công thức tính toán hay điền danh sách đầu vào cho hàm.

2. Các hàm gộp SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT

Hàm gộp là tên gọi chung các hàm nhận đầu vào là một dãy nhiều số, cho kết quả đầu ra là một số (*Hình 2*).



Hình 2. Ví dụ minh hoạ ý nghĩa của hàm

Chức năng các hàm

– Hàm **SUM**: tính tổng;

– Hàm **AVERAGE**: tính trung bình cộng;

– Hàm **MAX**, hàm **MIN**: tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất;

– Hàm **COUNT**: đếm số lượng số.

Đầu vào của các hàm

Danh sách đầu vào là dãy bao gồm các số, địa chỉ ô, địa chỉ khối ô được viết cách nhau bởi dấu "," hoặc dấu ";".



Áp dụng cho danh sách đầu vào là các ô số hoặc công thức tính ra số.

Dãy địa chỉ ô và địa chỉ khối ô

Địa chỉ khối ô với dấu ":" ở giữa hoàn toàn tương đương với dãy liệt kê đầy đủ các địa chỉ ô trong khối. Ví dụ, công thức "**=SUM(C3:C7)**" hoàn toàn tương đương với công thức "**=SUM(C3,C4,C5,C6,C7)**". Kết quả đều là tổng các số trong các ô thuộc dãy. Công thức "**=SUM(C3,C7)**" là khác với hai công thức trên vì chỉ là tổng hai số trong ô **C3** và ô **C**7.

Dùng lệnh thao tác nhanh

Trường hợp hay dùng nhất: Tính tổng của các số liệu trong khối ô là một đoạn liền trong một cột, một hàng. Excel biết cách tự động điền hàm **SUM** vào ô bảng tính sau thao tác chọn khối ô có dạng này.

Bước 1. Nhấn chuột vào ô đầu, kéo thả chuột đến ô cuối để chọn khối ô là một đoạn liền.

Bước 2. Nháy lệnh Σ trong nhóm **Editing** của dải lệnh **Home**.

Hàm **SUM** sẽ được điền tự động vào ô trống kế tiếp liền sau khối ô và tổng số xuất hiện trong ô này. Nháy chọn ô sẽ thấy hàm được viết như thế nào trong thanh công thức.



Chọn ô trống kế tiếp liền sau khối ô số liệu; nháy nút lệnh Σ.

Điền địa chỉ các ô rời rạc

Trường hợp đầu vào là danh sách nhiều địa chỉ ô rời rạc hoặc ô chứa công thức ở nơi khác xa hơn thì không áp dụng được cách thao tác nhanh. Lúc này cần điền từng địa chỉ ô tại vị trí con trỏ soạn thảo đang nhấp nháy chờ.

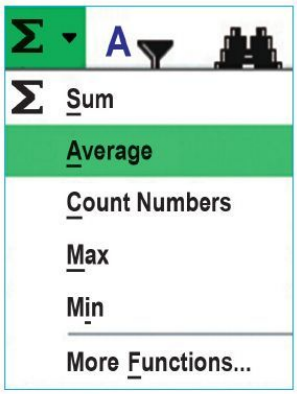
Sử dụng các hàm **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT** *bằng nút lệnh thao tác nhanh*

Bước 1. Nhấn chuột vào ô đầu khối, kéo thả chuột để chọn khối ô là một đoạn liền.

Bước 2. Nháy chuột vào dấu trỏ xuống ▾ bên phải nút lệnh Σ trong dải lệnh **Home**; xuất hiện danh sách thả xuống.

Bước 3. Nháy chuột vào lệnh cần dùng trong danh sách (*Hình 3*). Kết quả xuất hiện ở ô cuối dãy.

Sử dụng các hàm **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT** bằng cách gõ tên hàm, điền địa chỉ ô bằng cách nháy chuột hoàn toàn tương tự như với hàm **SUM**.



Hình 3. Danh sách một số hàm gộp hay dùng

Chọn ô trống kế tiếp liền sau khối ô số liệu; thực hiện tiếp Bước 2.

3. Thực hành

Bài 1. Mở tệp "Thuchanh.xlsx", điền thêm giá trị nhỏ nhất của mỗi cột số liệu *Chiều cao, Cân nặng, BMI* vào các ô dưới cùng của cột tương ứng.

Bài 2. Sửa lại một ô số liệu bất kì trong 5 hàng đầu tiên của bảng để không còn là số nữa, ví dụ thêm chữ cái X vào trước. Kết quả đầu ra của các hàm gộp liên quan đến ô này thay đổi thế nào? Giải thích tại sao.

Điền công thức tính tổng thu, tổng chi vào *Bảng tổng hợp thu – chi theo tuần* của em trong MySheet.

Câu 1. Quy tắc chung viết một hàm trong công thức là gì?
Câu 2. Đầu vào cho các hàm gộp **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT** là gì?
Câu 3. Làm thế nào để Excel tự động điền hàm **SUM** (hoặc **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT**)?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Excel có sẵn nhiều hàm xử lí dữ liệu; các nút lệnh để sử dụng các hàm gộp hay dùng như **SUM**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT** có trong nhóm lệnh **Editing** của dải lệnh **Home**.

❖ Danh sách đầu vào cho một hàm có thể gồm dữ liệu trực tiếp, địa chỉ ô, địa chỉ khối ô; được gõ nhập trực tiếp hoặc điền bằng cách nháy chuột chọn ô.

❖ Excel biết tự động điền danh sách đầu vào cho các hàm gộp dữ liệu từ một dãy ô liền nhau khi đã đánh dấu chọn ô có vị trí thích hợp.

Bài 9. ĐỊNH DẠNG TRANG TÍNH VÀ IN

Học xong bài này, em sẽ:

- Thực hiện được các thao tác định dạng cơ bản cho trang tính, bao gồm định dạng chữ, căn chỉnh dữ liệu trong ô tính.
- Biết cách in trang tính.

Giả sử em là người làm ra phần mềm bảng tính, em có cung cấp cho người dùng một số công cụ định dạng để làm đẹp bảng số liệu trong trang tính không?

1. Định dạng phông chữ và căn biên dữ liệu

1) Hãy quan sát cách trình bày hai bảng tính MySheet ở *Hình 1a, Hình 1b* và trả lời câu hỏi sau: Em thích cách trình bày nào hơn? Vì sao?

2) Với kinh nghiệm sử dụng phần mềm soạn thảo văn bản, em hãy tìm hiểu và trình bày trang tính như ở *Hình 1b*.

Bảng chỉ số BMI của một nhóm

STT	Họ tên	Chiều cao	Cân nặng	BMI	Đánh giá
1	Lê Trung Dũng	1.50	56.50	25.11	Thừa cân
2	Nguyễn Thảo Hoa	1.52	47.70	20.65	Bình thường
3	Đoàn Thu Hiền	1.48	40.15	18.33	Thiếu cân
4	Vũ Mạnh Huy	1.55	49.70	20.69	Bình thường
5	Trần Thanh Vân	1.60	55.25	21.58	Bình thường

Hình 1a. Một bảng tính chưa định dạng

Bảng chỉ số BMI của một nhóm

STT	Họ tên	Chiều cao	Cân nặng	BMI	Đánh giá
1	Lê Trung Dũng	1.50	56.50	25.11	Thừa cân
2	Nguyễn Thảo Hoa	1.52	47.70	20.65	Bình thường
3	Đoàn Thu Hiền	1.48	40.15	18.33	Thiếu cân
4	Vũ Mạnh Huy	1.55	49.70	20.69	Bình thường
5	Trần Thanh Vân	1.60	55.25	21.58	Bình thường

Hình 1b. Một bảng tính sau khi định dạng

Giống như các phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bảng tính cũng có các công cụ định dạng, căn biên dữ liệu trong ô, khối ô.

2. Thực hành định dạng trang tính

Em hãy mở tệp "ThucHanh.xlsx" và định dạng cho Bảng chỉ số BMI của Nhóm em trong trang tính Mysheet theo hướng dẫn sau:

Hướng dẫn

Bước 1. Điều chỉnh độ rộng các cột, độ cao hàng tiêu đề sao cho hợp lí.

Bước 2. Định dạng số với hai chữ số thập phân ở cột *Chiều cao,* cột *BMI* và cột *Cân nặng*.

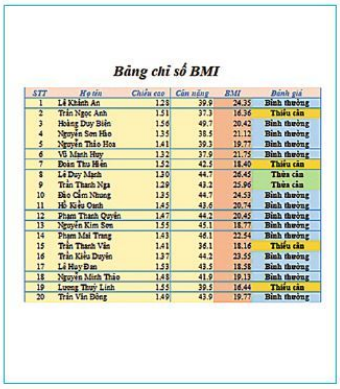
Bước 3. Căn dữ liệu của cột *STT* vào giữa các ô. Căn biên phải cho dữ liệu số.

Bước 4. Định dạng chữ cho hàng tiêu đề của bảng: phông Calibri, cỡ 13, kiểu chữ nghiêng và đậm, chữ màu xanh dương, nền ô chữ màu hồng nhạt.

Bước 5. Chọn kiểu chữ và màu chữ làm nổi bật một số thông tin ở cột đánh giá.

3. Tìm hiểu cách in trang tính

Trước khi in một trang tính hoặc một vùng trang tính, em phải xem trước trên màn hình kết quả sẽ nhận được khi thực hiện lệnh in (*Hình 2*). Điều này cần thiết vì phần mềm bảng tính đã tự động phân chia các trang in, sự phân chia này có thể không phù hợp với ý của em. Em có thể điều chỉnh lại sự phân chia trang in theo ý mình. Sau khi xem trước những gì sẽ in ra, muốn thực hiện in chỉ cần chọn lệnh **Print**.


Bảng chỉ số BMI

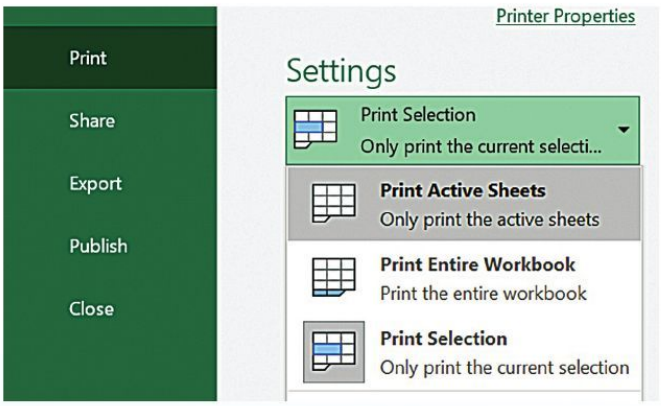
STT	Họ tên	Chiều cao	Cân nặng	BMI	Đánh giá
1	Lê Khánh An	1.28	39.9	24.35	Bình thường
2	Trần Ngọc Anh	1.51	37.3	16.36	Thiếu cân
3	Hoàng Duy Biên	1.56	49.7	20.42	Bình thường
4	Nguyễn Sơn Hà	1.35	38.5	21.12	Bình thường
5	Nguyễn Thảo Hoa	1.41	39.3	19.77	Bình thường
6	Vũ Minh Huy	1.32	37.9	21.75	Bình thường
7	Đoàn Thu Hiền	1.52	42.5	18.40	Thiếu cân
8	Lê Duy Mạnh	1.30	44.7	26.45	Thừa cân
9	Trần Thanh Nga	1.29	43.2	25.96	Thừa cân
10	Đào Cẩm Nhung	1.35	44.7	24.53	Bình thường
11	Mỗ Kiều Oanh	1.45	43.6	20.74	Bình thường
12	Phạm Thanh Quyền	1.47	44.2	20.45	Bình thường
13	Nguyễn Kim Sen	1.55	45.1	18.77	Bình thường
14	Phạm Mai Trang	1.43	46.1	22.54	Bình thường
15	Trần Thanh Vân	1.41	36.1	18.16	Thiếu cân
16	Trần Kiều Duyên	1.37	44.2	23.55	Bình thường
17	Lê Huy Đan	1.53	43.5	18.58	Bình thường
18	Nguyễn Minh Thảo	1.48	41.9	19.13	Bình thường
19	Lương Thùy Linh	1.55	39.5	16.44	Thiếu cân
20	Trần Văn Đông	1.49	43.9	19.77	Bình thường

Hình 2. Kết quả xem trước khi in

Các ví dụ sau đây cho biết cách để in một vùng trên trang tính và cách điều chỉnh ngắt trang.

Ví dụ 1. Để chỉ in ra 4 dòng đầu của *Bảng chỉ số BMI của một nhóm*, bạn An đã thực hiện các bước sau: chọn khối ô muốn in, chọn **Print Selection** (*Hình 3*) trong hộp thoại của lệnh **Print** để xem trước rồi ra lệnh thực hiện in.

Ví dụ 2. Bạn Hương đã tạo được Bảng điểm tổng kết Học kì I của Tổ 1 trong một trang tính gồm 15 cột. Nhưng kết quả xem trước khi in (*Hình 4*) cho thấy trang in còn thiếu 8 cột bên phải của bảng điểm.



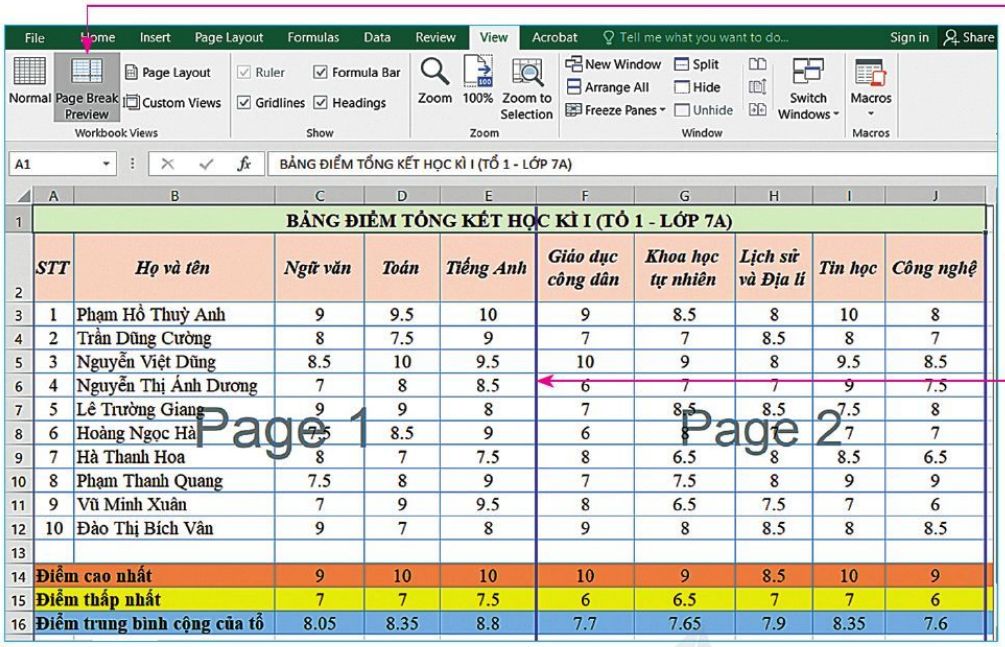
Hình 3. Chọn chế độ in vùng đã đánh dấu

BẢNG ĐIỂM TỔNG K

STT	Họ và tên	Ngữ văn	Toán	Tiếng Anh	Giáo dục công dân	Khoa học tự nhiên
1	Phạm Hồ Thuỳ Anh	9	9.5	10	9	8.5
2	Trần Dũng Cường	8	7.5	9	7	7
3	Nguyễn Việt Dũng	8.5	10	9.5	10	9
4	Nguyễn Thị Ánh Dương	7	8	8.5	6	7
5	Lê Trường Giang	9	9	8	7	8.5
6	Hoàng Ngọc Hà	7.5	8.5	9	6	8
7	Hà Thanh Hoa	8	7	7.5	8	6.5
8	Phạm Thanh Quang	7.5	8	9	7	7.5
9	Vũ Minh Xuân	7	9	9.5	8	6.5
10	Đào Thị Bích Vân	9	7	8	9	8
Điểm cao nhất		9	10	10	10	9
Điểm thấp nhất		7	7	7.5	6	6.5
Điểm trung bình cộng của tổ		8.05	8.35	8.8	7.7	7.65

Hình 4. Xem trước khi in Bảng điểm tổng kết

Bạn Hương đã phải làm các bước sau để điều chỉnh ngắt trang (*Hình 5*):



	STT	Họ và tên	Ngữ văn	Toán	Tiếng Anh	Giáo dục công dân	Khoa học tự nhiên	Lịch sử và Địa lí	Tin học	Công nghệ
1	BẢNG ĐIỂM TỔNG KẾT HỌC KÌ I (TỔ 1 - LỚP 7A)									
3	1	Phạm Hồ Thuỳ Anh	9	9.5	10	9	8.5	8	10	8
4	2	Trần Dũng Cường	8	7.5	9	7	7	8.5	8	7
5	3	Nguyễn Việt Dũng	8.5	10	9.5	10	9	8	9.5	8.5
6	4	Nguyễn Thị Ánh Dương	7	8	8.5	6	7	7	9	7.5
7	5	Lê Trường Giang	9	9	8	7	8.5	8.5	7.5	8
8	6	Hoàng Ngọc Hà	7.5	8.5	9	6	8	7	7	7
9	7	Hà Thanh Hoa	8	7	7.5	8	6.5	8	8.5	6.5
10	8	Phạm Thanh Quang	7.5	8	9	7	7.5	8	9	9
11	9	Vũ Minh Xuân	7	9	9.5	8	6.5	7.5	7	6
12	10	Đào Thị Bích Vân	9	7	8	9	8	8.5	8	8.5
13										
14	Điểm cao nhất		9	10	10	10	9	8.5	10	9
15	Điểm thấp nhất		7	7	7.5	6	6.5	7	7	6
16	Điểm trung bình cộng của tổ		8.05	8.35	8.8	7.7	7.65	7.9	8.35	7.6

Hình 5. Điều chỉnh ngắt trang để in

Bước 1. Trong bảng chọn **View**, chọn **Page Break Preview**.

Bước 2. Đưa chuột vào đường phân chia trang. Kéo thả chuột trên đường phân chia trang đến biên phải của cột cuối cùng, đó là vị trí ngắt trang mà Hương muốn.

Em hãy định dạng cho *Bảng tổng hợp thu – chi theo tuần* của em (hoặc của tổ, của lớp, của gia đình em) trong trang MySheet để được bảng đẹp và gây được chú ý vào những thông tin quan trọng (*Ví dụ: Tổng số tiền đã tiêu, Tổng số tiền còn*).

Trong các câu sau, những câu nào đúng?

1) Có thể chọn phông, kiểu, cỡ và màu chữ cho dữ liệu trong trang tính.

2) Không thể đặt màu nền và căn biên cho các khối ô trong trang tính, chỉ có thể làm điều này trên từng ô.

3) Việc sử dụng các công cụ định dạng trang tính có nhiều điểm tương tự như sử dụng công cụ định dạng văn bản trong phần mềm soạn thảo văn bản.

4) Không thể điều chỉnh ngắt trang in trong việc chuẩn bị in các trang tính.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Thực hiện định dạng trang tính: Sử dụng các công cụ trong nhóm lệnh **Font** và nhóm lệnh **Alignment** của dải lệnh **Home**.

❖ Thực hiện in trang tính: Cần xem trước trang in và nếu cần có thể thực hiện các điều chỉnh phù hợp trước khi chọn lệnh **Print** để in.

Bài 10. THỰC HÀNH TỔNG HỢP

Học xong bài này, em sẽ:

- Sử dụng được một số chức năng cơ bản của bảng tính.
- Tạo được bảng tính để giải quyết một vài công việc cụ thể, đơn giản, thiết thực.

Nhiệm vụ: Em hãy dùng phần mềm bảng tính để tạo một phiếu điểm cá nhân theo mẫu ở *Hình 1*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PHIẾU ĐIỂM CÁ NHÂN								
2		*Họ tên: Nguyễn Ngân Hương*							
3		*Lớp:*	*7A*						
4	***STT***	***Môn học***	***Điểm đánh giá thường xuyên***				***Điểm đánh giá giữa kì***	***Điểm đánh giá cuối kì***	***Điểm trung bình môn học kì***
5	1	Ngữ văn	7	7.5	8	8	7	8	7.6
6	2	Toán	8	9.5	7	10	8	7	7.9
7	3	Tiếng Anh	9	8	7	8.5	8	10	8.7
8	4	Giáo dục công dân	8	10			9	9	9.0
9	5	Khoa học tự nhiên	8	8.5	9		9	8	8.4
10	6	Lịch sử và Địa lí	7	8	9		7	9	8.1
11	7	Tin học	10	8			8	7	7.9
12	8	Công nghệ	7	7			8	7	7.3

Hình 1. Một mẫu Phiếu điểm cá nhân tạo bằng bảng tính

Hướng dẫn

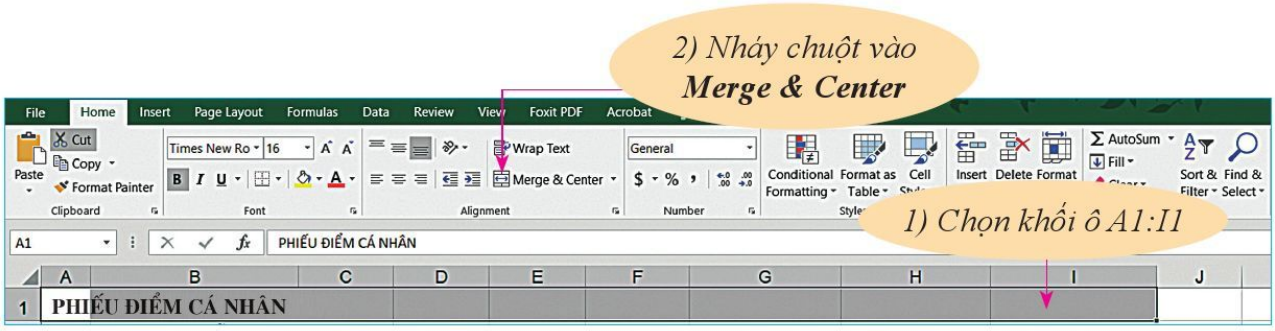
Bước 1. Kích hoạt phần mềm bảng tính, tạo một sổ tính mới, trong trang tính Sheet1 tạo bảng có cấu trúc của ***Phiếu điểm cá nhân*** theo mẫu ở *Hình 1* và nhập dữ liệu.

– Căn chỉnh các tiêu đề của bảng:

+ Để căn chỉnh tiêu đề của bảng "PHIẾU ĐIỂM CÁ NHÂN" vào giữa đoạn A1:I1 như *Hình 2a*, ta cần chọn khối ô A1:I1, rồi nháy chuột vào nút lệnh (*Hình 2b*).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	PHIẾU ĐIỂM CÁ NHÂN									

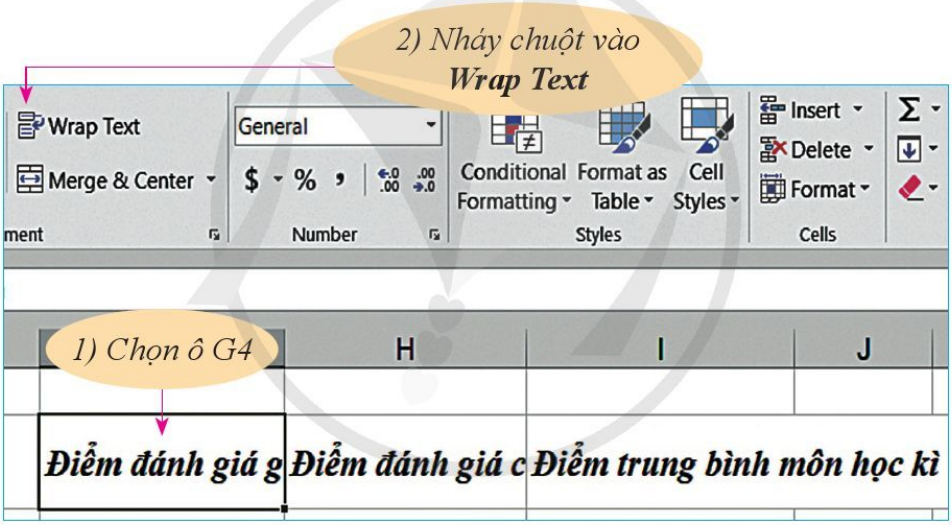
Hình 2a. Kết quả căn chỉnh tiêu đề



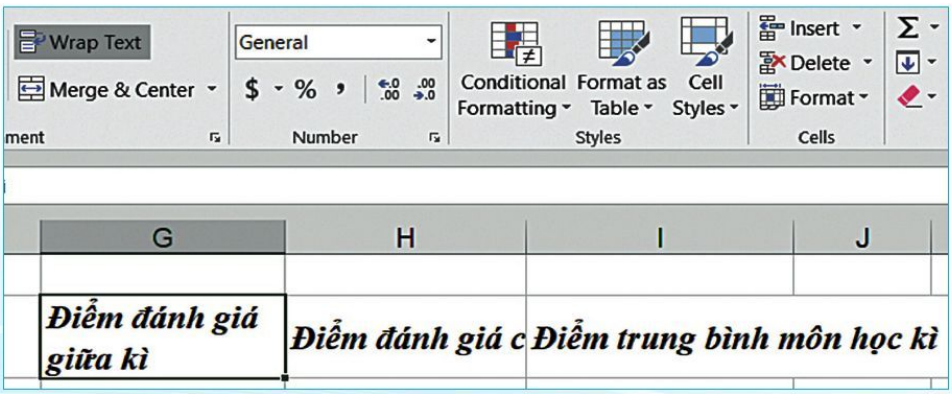
Hình 2b. Căn chỉnh tiêu đề

Em hãy tiếp tục căn chỉnh "Điểm đánh giá thường xuyên" vào giữa đoạn C4:F4, căn chỉnh "Điểm trung bình các môn" (ở hàng cuối) theo ý mình.

+ Để tiêu đề "Điểm đánh giá giữa kì" tự động ngắt xuống dòng sau từ "*giá*", cần chọn ô có nội dung đó (G4), rồi nháy chuột vào lệnh **Wrap Text** (*Hình 3a*). Kết quả nhận được sẽ như *Hình 3b*. Tương tự, thực hiện tự động ngắt xuống dòng với "Điểm đánh giá cuối kì" và "Điểm trung bình môn học kì". Cần căn biên cho tiêu đề với nút lệnh căn biên giữa ≡.



Hình 3a. Đặt tự động ngắt xuống dòng



Hình 3b. Kết quả đặt tự động ngắt xuống dòng

– Nhập dữ liệu cho các cột: *Điểm đánh giá thường xuyên, Điểm đánh giá giữa kì, Điểm đánh giá cuối kì.*

– Căn chỉnh độ rộng của các cột hợp lí.

Bước 2. Điền dữ liệu tự động vào cột *STT.*

Gõ nhập hai ô đầu tiên của cột *STT*, chọn khối ô gồm hai ô này, rồi kéo thả chuột từ điểm tay nắm xuống đến ô cuối trong bảng (A12).

Bước 3. Điền dữ liệu tự động vào cột *Điểm trung bình môn học kì* của môn học.

I5 | =(C5+D5+E5+F5+2*G5+3*H5)/(COUNT(C5:F5)+5)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PHIẾU ĐIỂM CÁ NHÂN								
2		*Họ tên: Nguyễn Ngân Hương*							
3		*Lớp:*	*7A*						
4	*STT*	*Môn học*	*Điểm đánh giá thường xuyên*				*Điểm đánh giá giữa kì*	*Điểm đánh giá cuối kì*	*Điểm trung bình môn học kì*
5	1	Ngữ văn	7	7.5	8	8	7	8	7.6

Hình 4. Điểm trung bình môn tính tự động bằng công thức

Điểm trung bình môn học kì của các điểm kiểm tra một môn tính bằng công thức:

(Tổng điểm đánh giá thường xuyên + (2 * Điểm đánh giá giữa kì) + (3 * Điểm đánh giá cuối kì)) / (Số điểm đánh giá thường xuyên + 5) (Ví dụ *Hình 4*)

Em hãy tính *Điểm trung bình môn học kì* cho mỗi môn học bằng cách đưa công thức phù hợp vào các ô cần tính.

Bước 4. Trình bày bảng ***Phiếu điểm cá nhân*** với các công cụ định dạng.

– Căn biên cho các cột dữ liệu với các nút lệnh thuộc nhóm **Alignment** và định dạng số phù hợp bằng cách sử dụng nhóm lệnh **Number**.

– Định dạng chữ (phông, kiểu, cỡ, màu, màu nền) để được bảng đẹp và nhấn mạnh được thông tin quan trọng (*Hình 5*).

PHIẾU ĐIỂM CÁ NHÂN								
	Họ tên: Nguyễn Ngân Hương							
	Lớp:	*7A*						
STT	***Môn học***	***Điểm đánh giá thường xuyên***				***Điểm đánh giá giữa kì***	***Điểm đánh giá cuối kì***	***Điểm trung bình môn học kì***
1	Ngữ văn	7	7.5	8	8	7	8	7.6
2	Toán	8	9.5	7	10	8	7	7.9
3	Tiếng Anh	9	8	7	8.5	8	10	8.7
4	Giáo dục công dân	8	10			9	9	9.0
5	Khoa học tự nhiên	8	8.5	9		9	8	8.4
6	Lịch sử và Địa lí	7	8	9		7	9	8.1
7	Tin học	10	8			8	7	7.9
8	Công nghệ	7	7			8	7	7.3

Hình 5. Một mẫu Phiếu điểm cá nhân

Bài 11. LUYỆN TẬP SỬ DỤNG PHẦN MỀM BẢNG TÍNH
(Bài tập theo nhóm)

Dưới đây là một số bài tập làm theo nhóm. Mỗi nhóm (từ 3 đến 4 học sinh) thực hiện một bài tập. Cả nhóm cần tìm hiểu mô tả nhiệm vụ và yêu cầu của bài tập, sau đó sẽ cùng nhau thực hiện và báo cáo kết quả ở 1 tiết học. Kết quả của mỗi bài tập nhóm đều gồm 2 tệp:

– *Tệp thứ nhất* chứa trang tính thể hiện nội dung theo yêu cầu, đây là sản phẩm của bài tập. Các tiêu chuẩn đánh giá sản phẩm được nêu trong *Hình 1*.

– *Tệp thứ hai* chứa báo cáo của nhóm, được chuẩn bị bằng phần mềm soạn thảo văn bản hoặc phần mềm trình chiếu, nội dung của báo cáo trả lời cho các câu hỏi ở *Hình 2*.

Tiêu chuẩn đánh giá sản phẩm trang tính
1) Sản phẩm thể hiện đầy đủ các thông tin theo yêu cầu của nhiệm vụ. 2) Trang tính có tiêu đề, các cột (hoặc hàng) dữ liệu đều có tiêu đề. 3) Các cột số liệu được định dạng hợp lí. 4) Trang tính có những dữ liệu được tính toán bằng công thức (theo yêu cầu cụ thể nêu ở từng nhiệm vụ). 5) Trang tính được trình bày đẹp, các thông tin quan trọng nổi bật.

Hình 1. Tiêu chuẩn đánh giá

Những nội dung trong báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ của nhóm
✓ Nhóm đã dùng những chức năng (hay công cụ) nào của phần mềm bảng tính? ✓ Khó khăn nhất của nhóm khi làm bài tập là gì? Nhóm đã làm thế nào để vượt qua khó khăn đó? ✓ Thích điều gì ở sản phẩm của nhóm và muốn làm gì để sản phẩm đó trở nên tốt hơn?

Hình 2. Nội dung báo cáo

Bài 1. Bảng điểm tổng kết Học kì I.

Hãy tạo bảng tính để nhập dữ liệu và tính điểm tổng kết Học kì I của một tổ (hoặc nhóm em). Bảng điểm tổng kết có kết quả (bằng điểm) của tất cả các môn học. *Hình 3* sau đây minh hoạ một mẫu Bảng điểm tổng kết Học kì I.

Chú ý:

– Dữ liệu ở các hàng *Điểm cao nhất, Điểm thấp nhất, Điểm trung bình cộng của tổ* theo thứ tự phải được tính bằng cách sử dụng các hàm **MAX**, **MIN**, **AVERAGE**.

– Tuỳ ý trình bày để được trang tính đẹp và nổi bật những thông tin cần lưu ý (ví dụ minh hoạ chỉ là một gợi ý).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	BẢNG ĐIỂM TỔNG KẾT HỌC KÌ I (TỔ 1 - LỚP 7A)									
2	*STT*	*Họ và tên*	*Ngữ văn*	*Toán*	*Tiếng Anh*	*Giáo dục công dân*	*Khoa học tự nhiên*	*Lịch sử và Địa lí*	*Tin học*	*Công nghệ*
3	1	Phạm Hồ Thuỳ Anh	9	9.5	10	9	8.5	8	10	8
4	2	Trần Dũng Cường	8	7.5	9	7	7	8.5	8	7
5	3	Nguyễn Việt Dũng	8.5	10	9.5	10	9	8	9.5	8.5
6	4	Nguyễn Thị Ánh Dương	7	8	8.5	6	7	7	9	7.5
7	5	Lê Trường Giang	9	9	8	7	8.5	8.5	7.5	8
8	6	Hoàng Ngọc Hà	7.5	8.5	9	6	8	7	7	7
9	7	Hà Thanh Hoa	8	7	7.5	8	6.5	8	8.5	6.5
10	8	Phạm Thanh Quang	7.5	8	9	7	7.5	8	9	9
11	9	Vũ Minh Xuân	7	9	9.5	8	6.5	7.5	7	6
12	10	Đào Thị Bích Vân	9	7	8	9	8	8.5	8	8.5
13										
14	**Điểm cao nhất**		9	10	10	10	9	8.5	10	9
15	**Điểm thấp nhất**		7	7	7.5	6	6.5	7	7	6
16	**Điểm trung bình cộng của tổ**		8.05	8.35	8.8	7.7	7.65	7.9	8.35	7.6

Hình 3. Một mẫu Bảng điểm tổng kết Học kì I

Bài 2. Bảng số liệu xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Hãy tạo bảng tính để nhập dữ liệu về xuất khẩu gạo của Việt Nam trong hai năm liên tiếp gần nhất và thực hiện một số thống kê. Việt Nam xuất khẩu gạo sang nhiều nước, tuy nhiên bảng này chỉ theo dõi tình hình xuất khẩu sang 10 nước mà Việt Nam đạt được lượng xuất khẩu lớn nhất ở năm đầu tiên trong hai năm được thống kê vào bảng. Với mỗi nước, dữ liệu nhập vào bảng tính gồm số lượng gạo xuất khẩu sang nước đó ở mỗi năm (đơn vị nghìn tấn) và tổng giá trị của lượng xuất khẩu (đơn vị USD). *Hình 4* minh hoạ một bảng như vậy.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**XUẤT KHẨU GẠO CỦA VIỆT NAM SANG MỘT SỐ NƯỚC (2019, 2020)**							
2	**STT**	**Thị trường**	**Năm 2019**		**Năm 2020**		**Tổng hai năm 2019, 2020**	
3			**Lượng (tấn)**	**Trị giá (USD)**	**Lượng (tấn)**	**Trị giá (USD)**	**Lượng (tấn)**	**Trị giá (USD)**
4	1	Singapore	100.474	$53.390.628				
5	2	Senegal	96.655	$32.620.273				
6	3	Hồng Kông	120.760	$63.310.183				
7	4	Philipines	2131.668	$884.947.516				
8	5	Trung Quốc	477.127	$240.391.971				
9	6	Malaysia	551.583	$218.798.985				
10	7	Ghana	427.187	$212.648.202				
11	8	Bờ Biển Ngà	583.579	$252.633.047				
12	9	Iraq	300.100	$154.439.249				
13	10	Mozambique	57.335	$27.581.105				
14	**Tổng cộng**		**4846.468**	**$2.140.761.159**				

Hình 4. Một mẫu Bảng số liệu xuất khẩu gạo của Việt Nam
(Nguồn dữ liệu lấy từ https://vinanet.vn, ngày 30/01/2020)

Sau khi nhập dữ liệu, cần thực hiện:

– Thêm các cột để thống kê tổng số lượng gạo xuất khẩu và tổng giá trị xuất khẩu của Việt Nam sang mỗi nước trong hai năm đó (dữ liệu của các cột này phải được tính bằng hàm).

– Thêm hai hàng cuối bảng để thể hiện dữ liệu thống kê tổng số lượng gạo xuất khẩu của Việt Nam sang 10 nước và số lượng xuất khẩu nhiều nhất sang một nước (dữ liệu của các hàng này phải được tính bằng hàm).

Chú ý:

– Báo điện tử của Trung tâm thông tin Công nghiệp và Thương mại – Bộ Công thương Việt Nam (địa chỉ: *https://vinanet.vn*) thường đăng số liệu về xuất khẩu gạo của Việt Nam sang một số nước trên thế giới trong các năm qua. Các em có thể tìm ở trang thông tin đó hoặc ở các nguồn thông tin tin cậy khác.

– Tuỳ ý trình bày để được trang tính đẹp và nổi bật những thông tin cần lưu ý.

Bài 3. Bảng thông tin về các nước Đông Nam Á (ASEAN).

Hãy tạo bảng tính để nhập dữ liệu về các nước Đông Nam Á. Với mỗi nước, dữ liệu nhập vào bảng tính gồm: STT, Quốc gia, Thủ đô, Ngày Quốc khánh, Diện tích, Dân số. *Hình 5* dưới đây minh hoạ một bảng như vậy. Dựa trên dữ liệu đã nhập vào, hãy thực hiện một số thống kê: Mật độ dân số (người/km^2), Tổng diện tích và tổng dân số của khối ASEAN, Mật độ dân cư cao nhất và thấp nhất.

Chú ý:

– Có thể tìm trang thông tin mới nhất về các nước Đông Nam Á (trong sách giáo khoa Địa lí hoặc ở các nguồn thông tin tin cậy trên Internet).

– Thêm các hàng để chứa dữ liệu về mật độ dân cư cao nhất, thấp nhất.

– Các dữ liệu thống kê phải được tính tự động dựa trên những dữ liệu nhập vào ban đầu (bằng công thức, bằng hàm).

– Tuỳ ý trình bày để được trang tính đẹp và nổi bật những thông tin cần lưu ý.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**CÁC NƯỚC ĐÔNG NAM Á** *(Dữ liệu năm 2019)*						
2	**STT**	**Quốc gia**	**Thủ đô**	**Ngày Quốc khánh**	**Diện tích (*km*^{2})**	**Dân số (*Người*)**	**Mật độ dân số (*Người/km*^{2})**
3	1	Brunei	Bandar Seri Begawan	23/02/1984	4.770	433.285	75
4	2	Campuchia	Phnom Penh	9/11/1953	181.040	16.486.542	91
5	3	Đông Timor	Dili	28/11/1975	14.870	1.293.119	87
6	4	Indonesia	Jakarta	17/08/1945	1.913.580	270.625.568	141
7	5	Lào	Viêng Chăn	2/12/1975	236.800	7.169.455	30
8	6	Malaysia	Kuala Lumpur	31/08/1957	330.345	31.949.777	97
9	7	Myanmar	Naypyidaw	4/1/1948	676.590	54.045.420	80
10	8	Philippines	Manila	12/06/1898	300.000	108.116.615	360
11	9	Thái Lan	Băng Cốc	5/12/1927	513.120	69.625.582	136
12	10	Việt Nam	Hà Nội	2/9/1945	331.230	96.462.106	291
13	11	Singapore	Thành bang Singapore	9/8/1965	719	5.703.569	7933
14		**Tổng cộng**			**4.504.064**	**661.911.038**	

Hình 5. Một số thông tin về các nước Đông Nam Á
(Nguồn: https://worldbank.org)

Bài 12. TẠO BÀI TRÌNH CHIẾU

Học xong bài này, em sẽ:

- Nhận biết được một số lợi ích cơ bản của phần mềm trình chiếu.
- Biết tạo bài trình chiếu có tiêu đề, theo cấu trúc phân cấp.

Em biết những phần mềm nào sau đây là phần mềm trình chiếu: Word, Excel, PowerPoint, Keynote?

Em đã làm được những gì với phần mềm trình chiếu mà em biết?

1. Giới thiệu phần mềm trình chiếu

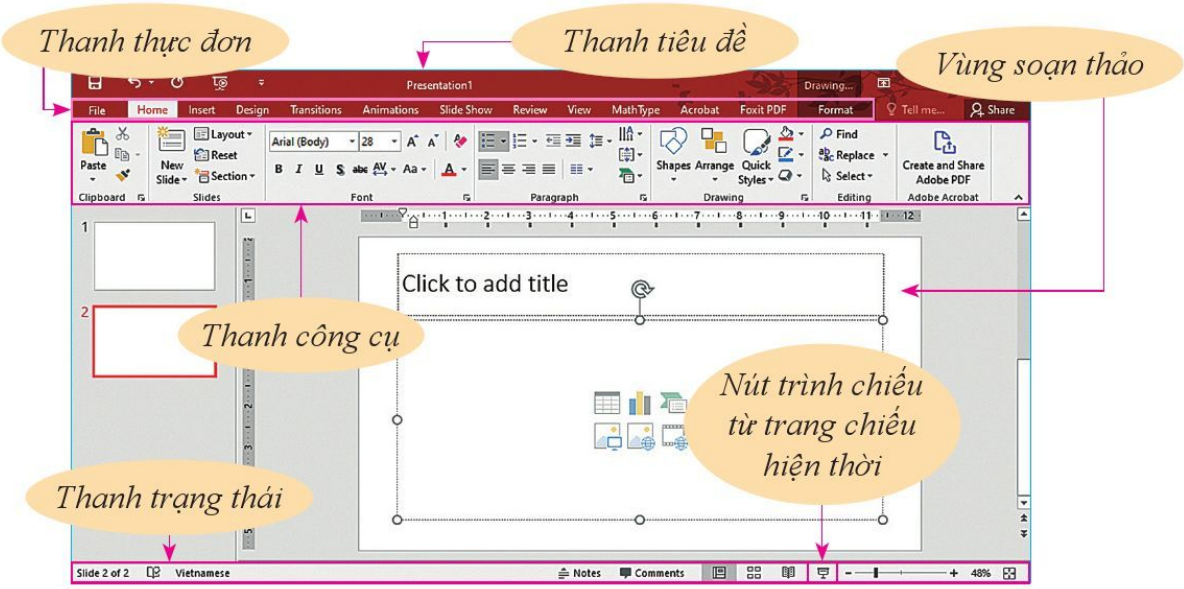
Ở tiểu học, em đã biết sử dụng phần mềm để tạo bài trình chiếu đơn giản. Có rất nhiều phần mềm trình chiếu như: PowerPoint của Microsoft, phần mềm mã nguồn mở OpenOffice.org Impress, KeyNote của Apple,... Thêm nữa, khi máy tính có kết nối Internet, em có thể tạo bài trình chiếu trực tuyến bằng ứng dụng trình chiếu miễn phí như Google Presentation,... (*Hình 1*).



Hình 1. Một số phần mềm trình chiếu

Về cơ bản, cách sử dụng các phần mềm này là tương tự nhau và đều giúp em: tạo bài trình bày sinh động; kết hợp văn bản, hình vẽ, hình ảnh, video trong bài trình bày; trình chiếu bài trình bày lên màn hình máy chiếu.

Chủ đề này được minh hoạ bằng phần mềm PowerPoint. Cùng với phần mềm soạn thảo văn bản Word và phần mềm bảng tính Excel, PowerPoint cũng là một phần mềm trong bộ công cụ Microsoft Office. Khi khởi động, màn hình làm việc của PowerPoint 2016 xuất hiện như *Hình 2*. Màn hình làm việc tương tự trong Word, gồm thanh tiêu đề, thanh thực đơn, thanh công cụ và thanh trạng thái. Ngoài ra, cột bên trái hiển thị danh sách các trang chiếu của bài trình chiếu, vùng soạn thảo hiển thị trang chiếu đang được chọn.



Hình 2. Màn hình làm việc của PowerPoint 2016

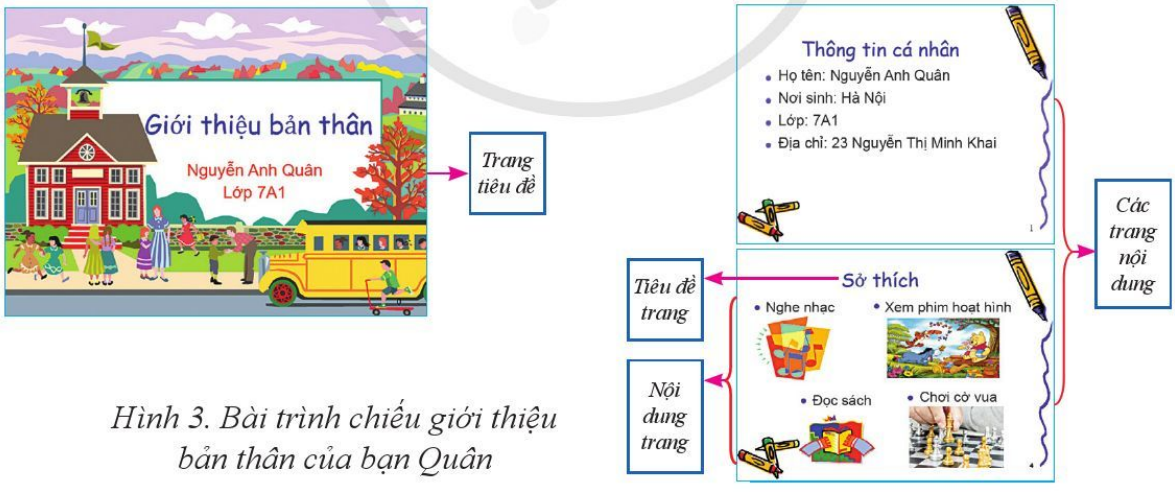
2. Bài trình chiếu và nội dung trang chiếu

Bạn Quân đã tạo một bài trình chiếu bằng PowerPoint giới thiệu về bản thân *(Hình 3)*. Hãy nhận xét bài trình chiếu của bạn Quân theo các gợi ý sau:

– Hình thức trình bày có đẹp không?

– Bài trình bày gồm những nội dung nào? Có đầy đủ thông tin không?

– Có những đối tượng nào trên các trang chiếu?



Hình 3. Bài trình chiếu giới thiệu bản thân của bạn Quân

Một bài trình chiếu gồm các trang chiếu (slide), được tạo ra bởi phần mềm trình chiếu và lưu trên máy tính dưới dạng tệp. Các trang chiếu thường được đánh số theo thứ tự 1, 2, 3,… từ trang chiếu đầu tiên đến trang chiếu cuối cùng. Có thể chèn thêm trang chiếu vào bất cứ vị trí nào và khi đó các trang chiếu được tự động đánh lại số thứ tự từ trang chiếu đầu tiên.

Một trang chiếu là một trang có thể hiển thị văn bản, biểu đồ, hình ảnh và video. Trong lúc trình bày, trang chiếu có thể xuất hiện với các hiệu ứng khác nhau khi chuyển tiếp các phần nội dung, nhằm thu hút sự chú ý từ người xem. Sử dụng trình chiếu là lựa chọn phổ biến trong giảng dạy, các buổi họp, sinh hoạt chuyên môn, giới thiệu sản phẩm,…

Trước khi tạo bài trình chiếu cần chuẩn bị các nội dung muốn trình bày và sắp xếp các nội dung theo cấu trúc rõ ràng.

Bài trình chiếu thường gồm trang tiêu đề và các trang nội dung.

– Trang tiêu đề: là trang đầu tiên của bài trình chiếu, có tên bài trình bày và tác giả.

– Các trang nội dung thường bắt đầu bằng một trang giới thiệu liệt kê các mục nội dung chính của bài trình bày. Các trang tiếp theo trình bày chi tiết nhưng ngắn gọn, súc tích về từng mục ở trang giới thiệu. Phần văn bản trên trang chiếu cần trình bày dưới dạng các gạch đầu dòng và phân cấp theo các mức độ từ khái quát đến chi tiết dần.

– Trang kết thúc bài trình chiếu: thường có lời cảm ơn người tham dự.

Em hãy sử dụng phần mềm PowerPoint tạo bài trình chiếu tương tự như ở *Hình 3*. Sau đó bổ sung sau trang tiêu đề một trang chiếu giới thiệu các nội dung chính của bài trình bày gồm: thông tin cá nhân, thành tích, sở thích.

Em hãy chuẩn bị một số hình ảnh hoặc video để đưa vào các trang chiếu mà em đã bổ sung ở phần Luyện tập.

Cần áp dụng những chỉ dẫn nào trong các chỉ dẫn dưới đây?

1) Bài trình chiếu bắt buộc phải có trang tiêu đề.

2) Nội dung trên các trang chiếu phải ngắn gọn, nên trình bày dưới dạng các gạch đầu dòng và phân cấp theo mức độ chi tiết dần.

3) Nên bỏ trang tiêu đề để bài trình bày được ngắn gọn.

4) Trên trang chiếu phải là một đoạn văn chi tiết và đầy đủ thông tin về vấn đề trình bày.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Phần mềm trình chiếu hỗ trợ hiệu quả trong tạo bài trình bày sinh động, hấp dẫn trên máy tính.

❖ Nội dung bài trình chiếu được viết theo các ý một cách rõ ràng nhưng ngắn gọn, súc tích, mỗi ý lại được trình bày chi tiết dần theo cấu trúc phân cấp.

Bài 13. THỰC HÀNH ĐỊNH DẠNG TRANG CHIẾU

Học xong bài này, em sẽ:

- Thực hiện được chọn màu nền cho trang chiếu.
- Thực hiện được định dạng văn bản cho trang chiếu.

1. Chọn màu nền cho trang chiếu

Màu sắc sẽ làm bài trình chiếu trở nên rõ ràng, đẹp và hấp dẫn hơn. Màu sắc trên trang chiếu gồm màu nền, màu chữ và màu các hình ảnh. Việc lựa chọn màu nền hợp lí sẽ làm nổi bật những nội dung cần trình bày. Chẳng hạn, nên chọn nền màu sáng (màu trắng, vàng nhạt,…) để làm nổi bật chữ màu tối (màu đen, xanh đậm,…) hoặc chọn nền màu tối với chữ màu sáng.



Hình 1. Trang chiếu minh hoạ

Bài 1. Lựa chọn màu nền cho trang chiếu.

Em hãy làm cho trang chiếu có màu nền như ở *Hình 1*.

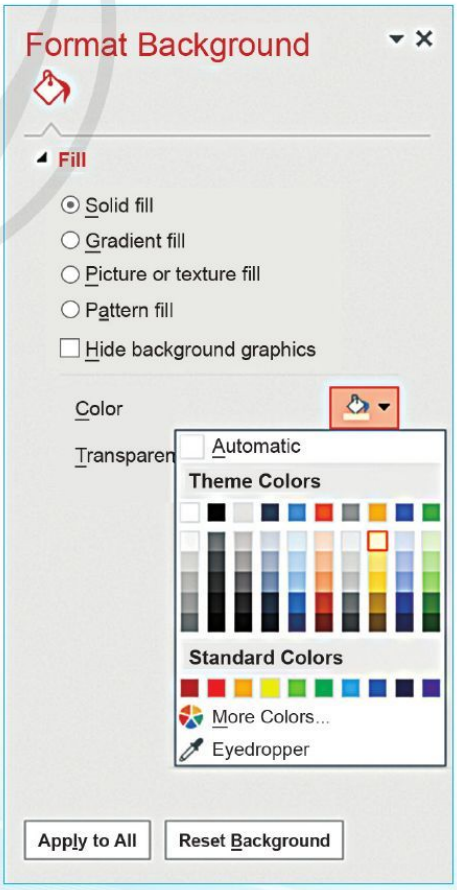
Hướng dẫn

Bước 1. Chọn trang chiếu cần điều chỉnh màu nền (trong danh sách trang chiếu ở cột bên trái).

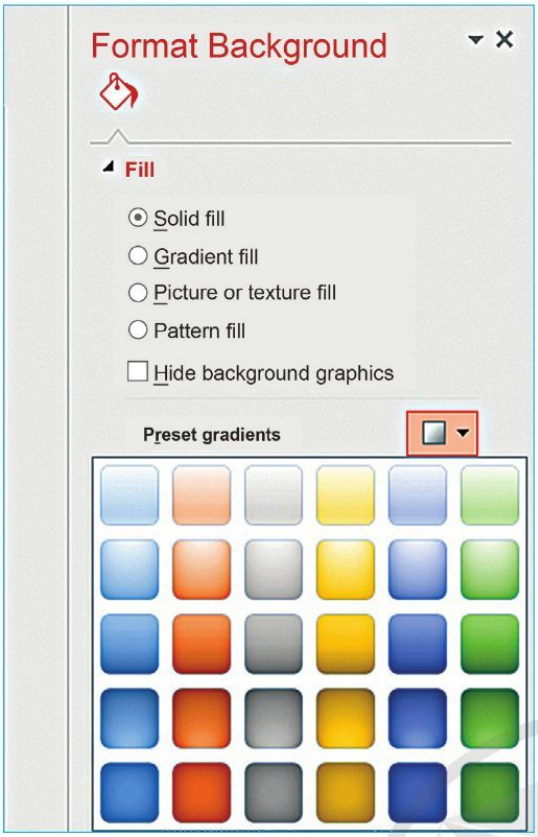
Bước 2. Nhấn chuột phải vào trang chiếu được chọn ở cột bên trái, chọn **Format Background**.

Bước 3. Tại cửa sổ **Format Background**:

Trong mục **Fill** chọn **Solid fill**, sau đó tại mục **Color** chọn màu nền trong bảng **Theme Colors**. Ví dụ chọn màu vàng (*Hình 2*) để có màu nền trang chiếu như *Hình 1*.



Hình 2. Cửa sổ ***Format Background***



Nếu muốn thêm hiệu ứng màu cho màu nền, chọn **Gradient fill** (trong mục **Fill**) và chọn hiệu ứng trong mục **Preset gradients** (*Hình 3*).

Nếu muốn chọn hình ảnh có sẵn làm nền, chọn **Picture or texture fill** (trong mục **Fill**), chọn **File** và chọn tệp ảnh làm hình nền.

Trường hợp muốn áp dụng màu nền cho tất cả các trang chiếu trong bài trình chiếu thì chọn **Apply to All**. Nếu không muốn thiết lập màu nền, chọn **Reset Background**.

Việc chọn màu chữ cho trang chiếu sẽ được thực hiện ở phần định dạng văn bản.

Hình 3. Hiệu ứng màu cho màu nền của trang chiếu

2. Định dạng văn bản cho trang chiếu

Để có trang chiếu đẹp, em cần định dạng văn bản cho trang chiếu bao gồm thiết lập các thuộc tính: *Bullets* (đánh dấu đầu đoạn), *Numbering* (đánh số tự động), *Alignments* (căn lề), *Line Spacing* (giãn dòng), chọn phông chữ, màu chữ, cỡ chữ và màu nền phù hợp.

Việc định dạng văn bản trong PowerPoint cũng tương tự như ở phần mềm Word.

Bài 2. Định dạng văn bản cho trang chiếu.

Cửa sổ màn hình làm việc của PowerPoint đang mở có trang chiếu về thành tích như trong *Hình 4*. Em hãy thay đổi hình thức trình bày cho trang này như em muốn.



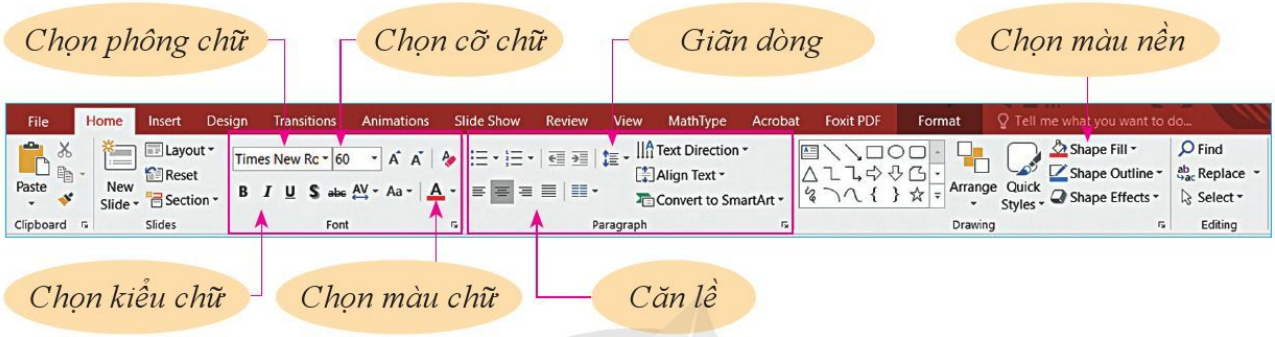
Hình 4. Hai trang chiếu minh hoạ

Hướng dẫn

Bước 1. Chọn đoạn văn bản cần định dạng.

Bước 2. Trong dải lệnh **Home**, chọn các lệnh trong nhóm **Font** để thay đổi phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ và màu nền.

Bước 3. Trong dải lệnh **Home**, chọn các lệnh trong nhóm **Paragraph** để căn lề, giãn dòng (*Hình 5*).



*Hình 5. Dải lệnh **Home***

Phần mềm trình chiếu PowerPoint có sẵn các mẫu (Themes) bài trình chiếu để em có thể sử dụng mà không phải mất công thiết kế. Đây là mẫu chung cho tất cả các trang chiếu trong bài trình chiếu. Để thực hiện, em vào dải lệnh **Design** và chọn mẫu phù hợp (*Hình 6*). Với các mẫu thiết kế có sẵn, nếu muốn em có thể thay đổi màu sắc và kiểu chữ của mẫu bằng nhóm lệnh **Colors** và **Fonts**.



*Hình 6. Dải lệnh **Design***

1) Em hãy tạo bài trình chiếu giới thiệu một bài học thuộc môn học em yêu thích, sau đó đổi màu chữ và màu nền các trang chiếu mà em muốn.

2) Em hãy chèn thêm một số hình ảnh phù hợp và định dạng lại các trang chiếu cho bài trình chiếu ở câu 1.

Bài 14. THÊM HIỆU ỨNG CHO TRANG CHIẾU

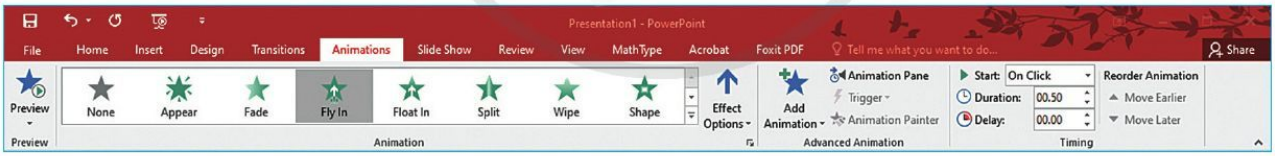
Học xong bài này, em sẽ:

Tạo được hiệu ứng xuất hiện cho các trang chiếu và các đối tượng trên trang chiếu một cách phù hợp.

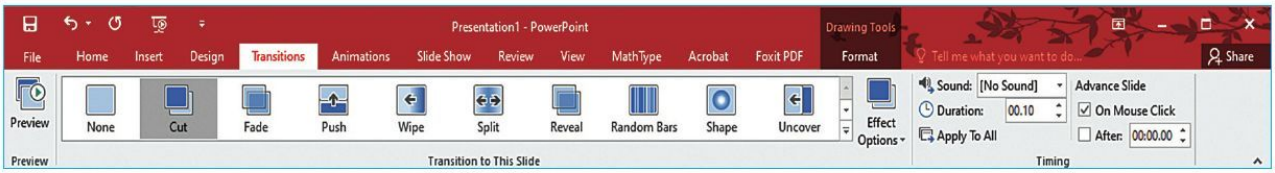
Làm thế nào để tạo được bài trình chiếu có những phần nội dung xuất hiện tuần tự theo các kiểu xuất hiện khác nhau?

1. Hiệu ứng cho trang chiếu

Để bài trình bày thêm sinh động, cuốn hút người xem, em có thể đưa một số hiệu ứng vào trang chiếu. Hiệu ứng là cách xuất hiện hoặc biến mất các trang chiếu, cách đưa những đối tượng trên một trang chiếu xuất hiện hoặc biến mất ở những thời điểm khác nhau. Các phần mềm trình chiếu đều cung cấp những hiệu ứng như vậy. Ở dải lệnh **Animations** của **PowerPoint**, em sẽ tìm thấy nhiều hiệu ứng có thể chọn cho một đối tượng trên trang chiếu (*Hình 1*). Ở dải lệnh **Transitions** có nhiều hiệu ứng chuyển trang chiếu (*Hình 2*).



*Hình 1. Dải lệnh **Animations***



*Hình 2. Dải lệnh **Transitions***

2. Tạo hiệu ứng cho các đối tượng trên trang chiếu

Văn bản là đối tượng thường được sử dụng nhiều nhất trong bài thuyết trình. Do vậy, PowerPoint xây dựng sẵn nhiều kiểu hiệu ứng thú vị cho từng dòng chữ, chữ hoặc kí tự của đoạn văn bản trong Text Box hay cho cả đối tượng Text Box. Việc thiết

lập hiệu ứng cho các đối tượng khác như hình ảnh, hình vẽ, đoạn phim,… cũng hoàn toàn như cách thiết lập hiệu ứng cho văn bản. Trong dải lệnh **Animations** có bốn nhóm hiệu ứng: xuất hiện (nhóm **Entrance Effects**), biến mất (nhóm **Exit Effects**), nhấn mạnh (nhóm **Emphasis Effects**), di chuyển (nhóm **Motion Path**).

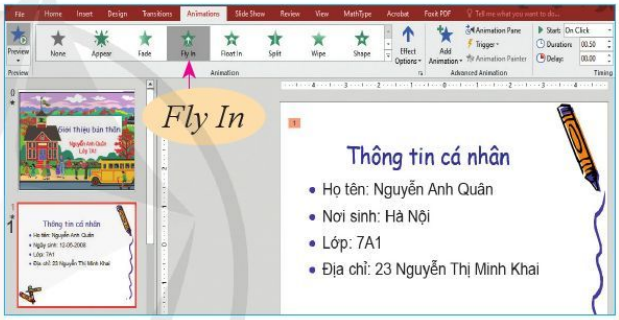
Em hãy tìm hiểu xem có thể thêm nhiều hiệu ứng cho một đối tượng trên trang chiếu được không.

Các bước tạo hiệu ứng cho các đoạn văn bản

Bước 1. Trong dải lệnh **View**, chế độ **Normal**, chọn đoạn văn bản hoặc cả hộp văn bản cần tạo hiệu ứng.

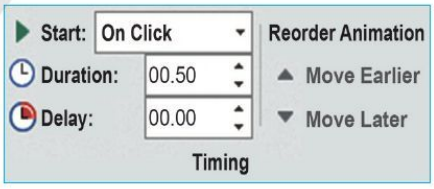
Bước 2. Chọn dải lệnh **Animations**, chọn nhóm hiệu ứng để mở danh mục các hiệu ứng.

Bước 3. Chọn kiểu hiệu ứng, ví dụ *Hình 3* minh hoạ sử dụng hiệu ứng xuất hiện với kiểu **Fly In** trong nhóm **Entrance Effects**. Khi đó bên đoạn văn bản xuất hiện thêm số thứ tự 1, tức là hiệu ứng cho đoạn này sẽ được thực thi đầu tiên khi trình chiếu trang chiếu. Thứ tự xuất hiện các đối tượng trên trang chiếu sẽ theo thứ tự chọn hiệu ứng cho chúng.



*Hình 3. Chọn hiệu ứng **Fly In***

Lưu ý: Không nên sử dụng quá nhiều hiệu ứng động vì làm giảm sự tập trung của người xem vào phần nội dung. Chỉ nên dùng hiệu ứng nếu nó giúp cho nội dung trang chiếu rõ ràng và hiệu quả hơn.



*Hình 4. Nhóm **Timing** cho dải lệnh **Animations***

Bước 4. Nháy chọn lệnh **Effect Options** và chọn hướng xuất hiện của đối tượng khi diễn ra hiệu ứng.

Bước 5. Chọn nhóm **Timing** để thiết lập thời gian cho hiệu ứng (*Hình 4*).

3. Tạo hiệu ứng chuyển trang chiếu

Các kiểu chuyển trang chiếu nằm trong dải lệnh **Transitions**.

Các bước tạo hiệu ứng chuyển trang chiếu

Bước 1. Chọn trang chiếu cần tạo hiệu ứng (ở cột bên trái màn hình).

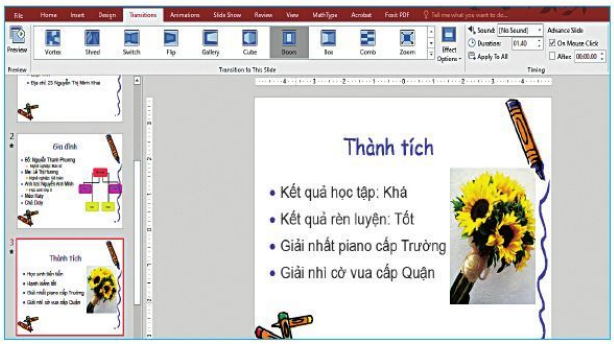
Bước 2. Chọn dải lệnh **Transitions**, trong nhóm **Transitions to This Slide** chọn một kiểu hiệu ứng trong danh mục. Ví dụ chọn kiểu hiệu ứng **Doors** như *Hình 5*.

Bước 3. Chọn lệnh **Effect Options** và tuỳ chọn thêm cho kiểu hiệu ứng vừa chọn ở *Bước 2* (chọn **Horizontal** hoặc **Vertical**).

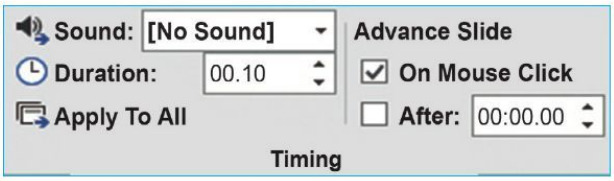
Bước 4. Chọn nhóm **Timing** để thiết lập thời gian cho hiệu ứng **Transitions** (*Hình 6*).

Để thiết lập hiệu ứng cho tất cả các trang chiếu trong bài trình chiếu, nháy chọn lệnh **Apply To All** trong nhóm **Timing**.

Lưu ý: Chỉ có một hiệu ứng xuất hiện cho chuyển tiếp các trang chiếu. Khi lựa chọn một kiểu xuất hiện khác thì kiểu xuất hiện đã chọn trước đó sẽ mất đi.



*Hình 5. Chọn hiệu ứng **Doors** cho chuyển trang chiếu*



*Hình 6. Nhóm **Timing** cho dải lệnh **Transitions***

Em hãy tạo bài trình chiếu giới thiệu một chủ đề về quê hương em, chẳng hạn về danh lam thắng cảnh, danh nhân văn hoá, ngành nghề thủ công, món ăn đặc sản,… Trong bài trình chiếu đó cần sử dụng các hiệu ứng cho các đối tượng trên trang chiếu và hiệu ứng chuyển trang chiếu.

Hãy bổ sung vào bài trình chiếu ở phần Luyện tập: hình ảnh minh hoạ, địa chỉ những trang web giới thiệu chi tiết về một nội dung trong bài trình bày.

Em đã làm được những việc nào sau đây?

1) Tạo được hiệu ứng cho các đoạn văn bản trong trang chiếu.
2) Tạo được hiệu ứng cho các hình ảnh trên trang chiếu.
3) Tạo được nhiều hiệu ứng cho cùng một đoạn văn bản hoặc hình ảnh trên trang chiếu.
4) Tạo được hiệu ứng chuyển tiếp giữa các trang chiếu trong một bài trình chiếu.

TÓM TẮT BÀI HỌC

Tạo hiệu ứng chuyển trang chiếu và hiệu ứng xuất hiện hoặc biến mất cho các phần nội dung trên trang chiếu một cách phù hợp sẽ làm cho bài trình chiếu sinh động và hấp dẫn hơn.

Bài 15. THỰC HÀNH TỔNG HỢP TẠO BÀI TRÌNH CHIẾU

Học xong bài này, em sẽ:

- Nêu được các chức năng cơ bản của phần mềm trình chiếu.
- Tạo được bài trình chiếu phục vụ học tập và công việc trên phần mềm PowerPoint.
- Sao chép được dữ liệu từ tệp văn bản sang tệp trình chiếu.

1. Chức năng cơ bản của phần mềm trình chiếu

Bài 1. Tìm hiểu chức năng cơ bản của phần mềm trình chiếu.

Theo em, phần mềm trình chiếu cung cấp những chức năng cơ bản nào sau đây?

A. Cung cấp công cụ tạo bài trình chiếu dưới dạng điện tử và lưu trên máy tính.

B. Tính toán và thống kê.

C. Trình chiếu nội dung trang chiếu ra toàn bộ màn hình.

D. Tạo các hiệu ứng để hiển thị nội dung lên màn hình một cách sinh động.

E. Cung cấp công cụ tìm kiếm và thay thế các đoạn văn bản.

F. Cung cấp công cụ để dễ dàng thể hiện nội dung phân cấp từ khái quát đến chi tiết dần.

G. Cung cấp thư viện các mẫu trình bày đa dạng.

Phần mềm trình chiếu được sử dụng để tạo bài trình chiếu với nội dung ngắn gọn, rõ ràng và được trình bày sinh động, hấp dẫn.

Bài 2. Tìm các lệnh hoặc nhóm lệnh thực hiện các chức năng cơ bản.

Em hãy cho biết mỗi lệnh hoặc nhóm lệnh sau đây thực hiện chức năng nào trong các chức năng cơ bản đã chỉ ra ở Bài 1: **Themes**, **Slide Show**, **Animation**, **Transition to This Slide**.

2. Sao chép dữ liệu sang tệp trình chiếu

Em có thể sao chép các nội dung (văn bản, hình ảnh,...) trong tệp văn bản hoặc website sang tệp trình chiếu. Cách thực hiện tương tự như sao chép dữ liệu từ tệp văn bản này sang tệp văn bản khác. Thường người ta sẽ sao chép outline (các headings) từ tệp văn bản sang tệp trình chiếu.

Lưu ý: Khi sao chép sang bài trình chiếu cần chọn lọc các ý chính cho phù hợp. Nội dung bài trình chiếu nên ở dạng các gạch đầu dòng, với các từ tóm tắt, không cần là câu đầy đủ.

3. Tạo bài trình chiếu

Bài 3. Tạo bài trình chiếu chia sẻ kinh nghiệm học tập về một môn học.

Lớp học chia thành các nhóm (mỗi nhóm 5 bạn). Mỗi nhóm thảo luận, lựa chọn một môn học để tạo bài trình chiếu giới thiệu kinh nghiệm học tập của nhóm.

– Bài trình chiếu gồm khoảng 6 trang:

+ Trang thứ nhất là trang tiêu đề.

+ Trang thứ hai liệt kê các mục nội dung chính.

+ Các trang tiếp theo trình bày chi tiết các mục nội dung ở trang thứ hai.

+ Trang kết thúc có lời cảm ơn hoặc lời chào.

– Có hình ảnh minh hoạ ở một số trang chiếu. Các phần nội dung bài trình chiếu có các hiệu ứng xuất hiện hoặc biến mất khác nhau.

– Chọn màu nền cho trang chiếu đầu tiên và trang chiếu cuối cùng khác màu nền các trang chiếu còn lại trong bài trình chiếu.

– Có hiệu ứng chuyển trang chiếu cho một số trang chiếu.

Gợi ý nội dung bài trình bày gồm: đặc điểm môn học, kinh nghiệm học trên lớp và học ở nhà, kết luận. Nội dung và hình ảnh trong bài trình chiếu có thể sao chép từ các tệp tài liệu hoặc trên Internet.

Hướng dẫn

Bước 1. Thảo luận và lập dàn ý cho các nội dung sẽ trình bày.

Bước 2. Khởi động phần mềm PowerPoint và tạo tệp mới, chọn mẫu bài trình chiếu.

Bước 3. Nhập nội dung cho trang tiêu đề.

Bước 4. Thêm các trang chiếu mới, soạn nội dung đã chuẩn bị ở Bước 1, định dạng các trang chiếu, thêm hình ảnh và hiệu ứng cho phù hợp.

Bước 5. Chọn trang chiếu đầu tiên, thay đổi màu nền theo ý muốn. Chọn trang chiếu cuối cùng, thay đổi màu nền theo ý muốn.

Bước 6. Trình chiếu để xem thử và chỉnh sửa (nếu cần).

Bước 7. Lưu bài trình chiếu.


Để sản phẩm của Bài 3 được trình chiếu trong 5 phút, em hãy đặt thời gian tự động chuyển trang chiếu cho bài trình chiếu đó.

Chủ đề **F**

GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

MỘT SỐ THUẬT TOÁN SẮP XẾP VÀ TÌM KIẾM CƠ BẢN

Bài 1. TÌM KIẾM TUẦN TỰ

Học xong bài này, em sẽ:

- Mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm tuần tự trên một bộ dữ liệu đầu vào có kích thước nhỏ.
- Biết được khi dãy không có thứ tự thì phải tìm kiếm tuần tự.
- Biết được có hai loại bài toán tìm kiếm.

Giáo viên dạy Tin học lớp 7A trả kết quả bài kiểm tra và thông báo: "Trong lớp có duy nhất một bạn đạt điểm 10". Xem danh sách lớp kèm cột điểm kiểm tra, em làm thế nào để biết ai được điểm 10?

1. Tìm kiếm tuần tự một số trong dãy số

Nhiệm vụ đặt ra ở trên dẫn đến bài toán tìm một số trong một dãy số không có thứ tự. Quy trình các bước để tìm một số trong dãy số không sắp thứ tự được minh hoạ qua ví dụ sau đây.

Ví dụ: Cho dãy số 18, 94, 42, 44, 06, 55, 12, 67. Hãy tìm xem có số 44 ở trong dãy này hay không. Nếu có thì đưa ra vị trí đầu tiên tìm thấy.

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8
Dãy xuất phát	18	94	42	44	06	55	12	67

Gọi số phải tìm là x ($x = 44$). Các bước thực hiện tìm kiếm được mô tả ở *Hình 1*.

Bước	Thực hiện
1	So sánh số ở đầu dãy với x: Vì $a_1 = 18 \neq x$ nên chuyển sang xét số tiếp theo a_2 trong dãy.
2	So sánh số đang xét với x: Vì $a_2 = 94 \neq x$ nên chuyển sang xét số tiếp theo a_3 trong dãy.
3	So sánh số đang xét với x: Vì $a_3 = 42 \neq x$ nên chuyển sang xét số tiếp theo a_4 trong dãy.
4	So sánh số đang xét với x: Vì $a_4 = 44 = x$ Kết luận: Tìm thấy x ở vị trí thứ tư trong dãy; kết thúc thuật toán.

Hình 1. Minh hoạ các bước tìm kiếm tuần tự

Nếu thay $x = 30$ thì các bước tìm kiếm x trong dãy trên không dừng lại ở *Bước 4* mà tiếp tục cho đến hết dãy (*Bước 8*) và cho kết luận "Không tìm thấy x trong dãy".

2. Thuật toán tìm kiếm tuần tự

Ý tưởng của thuật toán tìm kiếm tuần tự rất đơn giản: Xuất phát từ đầu dãy, nếu số ở đầu dãy không phải là số cần tìm thì chuyển sang số tiếp theo trong dãy xem có phải là số cần tìm không. Cứ như thế cho đến khi tìm thấy hoặc đã xét hết dãy.



Với dãy số đã cho ở ví dụ trên, em hãy thực hiện thuật toán được mô tả ở hình bên và cho biết đó có phải là thuật toán tìm kiếm tuần tự hay không?

Bước 1. *Số đang xét* là số ở đầu dãy
Bước 2. **Lặp khi** (*chưa xét hết dãy số*)
    Nếu *Số đang xét* $\neq x$: Chuyển đến xét số tiếp theo trong dãy
    Trái lại: Thông báo vị trí tìm thấy x và kết thúc thuật toán
    Hết nhánh
Hết lặp
Bước 3. Thông báo không tìm thấy x và kết thúc thuật toán

3. Bài toán tìm kiếm

Bài toán tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự

Tình huống nêu trong phần Khởi động dẫn đến bài toán tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự. Một ví dụ khác: Tập bài kiểm tra của lớp chưa được xếp theo thứ tự bảng chữ cái đối với tên học sinh. Muốn tìm bài làm của em, giáo viên phải xem tên học sinh ghi trên từng bài, lần lượt từ bài đầu tiên cho đến khi tìm thấy bài của em.

Khi dãy không sắp thứ tự thì cần thực hiện tìm kiếm tuần tự.

Bài toán tìm kiếm trong dãy đã sắp thứ tự

Nếu trong phần Khởi động bảng điểm bài kiểm tra in ra tờ giấy riêng, ở đó cột điểm kiểm tra đã được sắp thứ tự giảm dần thì việc tìm xem điểm 10 ở dòng nào, có bạn nào đạt điểm 10 hay không sẽ nhanh hơn nhiều. Tương tự, nếu danh sách tên học sinh trong lớp được xếp theo thứ tự chữ cái trong từ điển thì em có thể nhanh chóng tìm thấy dòng có tên của em.

Có hai loại bài toán tìm kiếm:

1) Tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự;

2) Tìm kiếm trong dãy đã sắp thứ tự.

Cho một dãy số:

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}	a_{11}
27	63	12	59	67	45	97	35	13	34	11

Em hãy thể hiện từng bước của thuật toán giải bài toán "Tìm xem số 45 có trong dãy này không? Nếu có thì nằm ở vị trí nào?".

Bài 1. Em có cách nào khác để giải bài toán tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự không? Tại sao?

Bài 2. Em có thể áp dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự cho dãy đã sắp thứ tự không? Tại sao?

Câu 1. Hai khả năng xảy ra khi kết thúc tìm kiếm tuần tự là gì?

Câu 2. Khi nào thì việc tìm kiếm tuần tự kết thúc ở giữa chừng của dãy?

Câu 3. Khi nào thì việc tìm kiếm tuần tự dò tìm đến phần tử cuối dãy?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Bài toán tìm kiếm chia làm hai loại: tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự và tìm kiếm trong dãy đã sắp thứ tự.

❖ Khi dãy không có thứ tự thì phải tìm kiếm tuần tự để đảm bảo không bỏ sót, cho đến khi tìm thấy hoặc hết dãy và không tìm thấy.

Bài 2. TÌM KIẾM NHỊ PHÂN

Học xong bài này, em sẽ:

- Mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm nhị phân trên một bộ dữ liệu đầu vào có kích thước nhỏ.
- Biết được tìm kiếm nhị phân nhanh hơn tìm kiếm tuần tự.
- Nêu được ý nghĩa của việc chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn.

Nếu phải tìm một số trong dãy đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần, em có cách nào tìm nhanh hơn tìm kiếm tuần tự không?

1. Chia đôi dần để tìm kiếm một số trong dãy số đã sắp thứ tự

Có 8 thẻ, mỗi thẻ có ghi một số nguyên trên đó. Tất cả các thẻ được sắp xếp thành dãy theo thứ tự không giảm của các số ghi trên đó và đặt sấp mặt ghi số xuống bàn để em không nhìn thấy. Cô giáo đọc một số, gọi là X chẳng hạn. Cần trả lời câu hỏi: Có hay không một thẻ ghi số X? Hãy sử dụng ít nhất số lần lật một thẻ lên xem mà vẫn trả lời được câu hỏi. Bạn Thanh An cho rằng chỉ cần không quá ba lần lật thẻ là trả lời được. Em đồng ý với Thanh An không? Vì sao?

Ý tưởng chia đôi dần để tìm một số trong một dãy số được minh hoạ bởi ví dụ sau đây.

Ví dụ: Tìm $x = 44$ trong dãy 8 phần tử đã xếp thứ tự không giảm 6, 12, 18, 42, 44, 55, 67, 94. Bảng dưới minh hoạ từng bước chia đôi dần để tìm kiếm.

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8
Xuất phát	6	12	18	42	44	55	67	94
Bước 1				42	44	55	67	94
Bước 2					44	55		
Bước 3					44			

Chia đôi lần 1: Phạm vi tìm kiếm là dãy từ a_1 đến a_8. Lấy a_4 là số có vị trí giữa dãy; Vì $x > a_4$ nên nửa đầu dãy (có nền màu xanh nhạt) chắc chắn không chứa $x = 44$, tiếp theo chỉ cần tìm trong nửa sau của dãy. Như vậy, *phạm vi tìm kiếm* tiếp theo là dãy con từ a_5 đến a_8.

Chia đôi lần 2: *Phạm vi tìm kiếm* là dãy từ a_5 đến a_8. Lấy a_6 là số có vị trí giữa dãy; Vì $x < a_6$ nên nửa sau dãy chắc chắn không chứa $x = 44$, tiếp theo chỉ cần tìm trong nửa đầu của dãy. Như vậy, *phạm vi tìm kiếm* tiếp theo là dãy con chỉ còn một số a_5.

Phạm vi tìm kiếm chỉ còn một số. Kết thúc thuật toán với kết quả: Tìm thấy x ở vị trí thứ năm.

2. Thuật toán tìm kiếm nhị phân

Thuật toán tìm kiếm nhị phân là thuật toán tìm kiếm x trong dãy đã sắp thứ tự với ý tưởng chia đôi dần để giảm nhanh phạm vi tìm kiếm.

Khi bắt đầu thuật toán, *phạm vi tìm kiếm* là dãy đã cho ban đầu. Lấy phần tử đứng giữa dãy là a_m để so sánh với x. Nếu $a_m = x$ thì kết thúc. Trái lại, có hai trường hợp:

– Nếu $a_m < x$ thì chắc chắn không có x trong nửa đầu của dãy;

– Nếu $x < a_m$ thì chắc chắn không có x trong nửa sau của dãy.

Tiếp theo chỉ cần tìm trong nửa dãy còn lại. *Phạm vi tìm kiếm* giảm đi một nửa.

Bước 1. *Phạm vi tìm kiếm* là dãy ban đầu

Bước 2. **Lặp khi** vẫn còn *Phạm vi tìm kiếm*
a) Xác định phần tử a_m ở giữa *Phạm vi tìm kiếm*
b) **Nếu** $x = a_m$:
Thông báo tìm thấy x ở vị trí m
Kết thúc thuật toán
Trái lại:
Loại bỏ nửa dãy chắc chắn không chứa x
Phạm vi tìm kiếm = nửa dãy còn lại
Hết nhánh
Hết lặp

Bước 3. (Đã hết dãy số mà không thấy x): Thông báo không có x trong dãy

Hình 2. Một mô tả của thuật toán tìm kiếm nhị phân

Lặp lại theo cách như thế cho đến khi hoặc tìm thấy hoặc độ dài dãy *phạm vi tìm kiếm* là bằng 0. *Hình 2* là một mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân.

Thuật toán tìm kiếm nhị phân chỉ áp dụng được cho dãy đã sắp thứ tự.

3. Phương pháp "chia để trị" với bài toán tìm kiếm

Có câu truyện ngụ ngôn khuyên ta, để bẻ được nhiều chiếc đũa, cần chia bó đũa thành các bó nhỏ hơn, vì mỗi bó nhỏ hơn sẽ dễ bẻ hơn bó to ban đầu. Tương tự, để giải một bài toán lớn, người ta tìm cách chia bài toán ban đầu ra thành các bài toán nhỏ hơn rồi giải những bài toán nhỏ sẽ dễ hơn. Cách làm này gọi là "*chia để trị*". Chia để trị là một phương pháp rất hiệu quả để giải nhiều bài toán.

Thuật toán tìm kiếm nhị phân chia bài toán ban đầu thành hai bài toán con nhỏ hơn và chỉ phải tiếp tục giải một trong hai bài toán con đó. Áp dụng liên tiếp cách làm này cho đến khi nhận được kết quả.

 Cho dãy số 5, 11, 18, 39, 41, 52, 63, 70. Hãy mô tả diễn biến từng bước tìm kiếm nhị phân để tìm kiếm $x = 60$ trong dãy trên.

Gợi ý: Có thể trình bày thông tin mô tả dưới dạng bảng như trong bài học.

 Em hãy mô tả cách tra cứu, tìm giải nghĩa một từ trong từ điển. Có thể gọi cách tìm đó là áp dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân không?



Câu 1. Hãy mô tả quy trình chia đôi dần để thực hiện tìm kiếm nhị phân.

Câu 2. Theo em, có phải với bất cứ dãy số nào cũng có thể áp dụng được thuật toán tìm kiếm nhị phân không? Giải thích tại sao.

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Tìm kiếm nhị phân là tìm kiếm bằng cách chia dãy làm hai nửa, loại bỏ nửa dãy chắc chắn không chứa phần tử cần tìm, chỉ tìm kiếm trong nửa dãy còn lại.

❖ Khi dãy có thứ tự thì mới áp dụng được tìm kiếm nhị phân.

Bài đọc thêm

CÁCH TRA TỪ ĐIỂN

Tra từ điển có phải là tìm kiếm nhị phân hay không?

Giả sử cuốn từ điển có khoảng 300 nghìn mục từ. Để dễ tính toán, ta coi là từ điển có $2^{18} = 262\,144$ mục từ. Nếu tra tìm một từ trong từ điển bằng cách tìm kiếm nhị phân thì sau một lần chia đôi, phạm vi tìm kiếm giảm đi, chỉ còn một nửa, tức là còn $2^{17} = 131\,072$ mục từ. Dễ thấy rằng nếu theo thuật toán tìm kiếm nhị phân, ta phải chia đôi 17 lần cho đến khi phạm vi kiếm là $2^0 = 1$ mục từ thì mới tìm thấy.

Thực tế cho thấy để tìm được mục từ cần thiết không mất đến 17 lần tìm các trang từ điển như tính toán ở trên. Em có thể giải thích lí do tại sao không? Theo em, trung bình sẽ cần bao nhiêu lần mở các trang từ điển để tìm một mục từ?

Bài 3. SẮP XẾP CHỌN

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được bài toán sắp xếp là gì.
- Biết được ý tưởng sắp xếp chọn.
- Mô phỏng được hoạt động của thuật toán sắp xếp chọn bằng các bước thủ công trên một bộ dữ liệu có kích thước nhỏ.

Có một bó que tính dài ngắn khác nhau, em hãy xếp các que tính thành dãy từ trái sang phải theo thứ tự ngắn dần.

1. Ý tưởng sắp xếp bằng cách chọn dần

Giả sử cần đổi chỗ các số hạng trong dãy số 55, 19, 42, 94, 18, 67 để tạo ra được dãy có thứ tự giảm dần. Ý tưởng giải quyết bài toán này được thể hiện qua các bước sau đây và được minh hoạ ở *Hình 1*.

Bước 1. Số lớn nhất trong dãy số (94) cần được chuyển về vị trí thứ nhất trong dãy, do đó đổi chỗ 94 với 55. Sau bước này, vì 94 đã ở đúng vị trí mong muốn nên tiếp theo chỉ cần quan tâm đến dãy số còn lại: 19, 42, 55, 18, 67.

Bước 2. Số lớn nhất trong dãy số còn lại (67) cần được chuyển về đầu dãy này, do đó đổi chỗ 67 với 19. Sau bước này có thêm số 67 đã ở đúng vị trí mong muốn, dãy số còn lại chưa được sắp xếp là 42, 55, 18, 19.

Tiếp tục lặp lại việc "Chọn lấy số lớn nhất trong dãy số còn lại và đổi chỗ nó với số đứng đầu dãy này" cho đến khi hết dãy ban đầu.

Dãy (a)	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	*Giải thích*
Ban đầu	55	19	42	**94**	18	67	Tiếp theo: đổi chỗ 94 và a_1
Sau bước 1	94	19	42	55	18	**67**	Tiếp theo: đổi chỗ 67 và a_2
Sau bước 2	94	67	42	**55**	18	19	Tiếp theo: đổi chỗ 55 và a_3
Sau bước 3	94	67	55	**42**	18	19	Tiếp theo: không đổi chỗ
Sau bước 4	94	67	55	42	18	**19**	Tiếp theo: đổi chỗ 19 và a_5
Sau bước 5	94	67	55	42	19	**18**	Tiếp theo: không đổi chỗ
Dãy kết quả	94	67	55	42	19	18	

Hình 1. Minh hoạ ý tưởng sắp xếp bằng cách chọn dần

2. Thuật toán sắp xếp chọn

Bài toán sắp xếp ở mục 1 trên đây có gì giống và khác với bài toán sắp xếp nêu ở phần khởi động? Ý tưởng sắp xếp ở mục 1 có gì giống và khác với ý tưởng sắp xếp em đã sử dụng ở phần khởi động?

Bài toán sắp xếp đặt ra như sau:

Đầu vào: Dãy số $a_1, a_2, ..., a_n$ gọi là dãy (***a***).

Đầu ra: Dãy số $a'_1, a'_2, ..., a'_n$ gồm các số của dãy (***a***) nhưng thứ tự giảm dần.

Thuật toán sắp xếp chọn (Selection Sort) thể hiện ý tưởng đã nêu ở mục 1 trên đây. Thuật toán gồm một vòng lặp $n - 1$ lần. Mỗi bước lặp nhằm đưa một số của dãy vào đúng vị trí mong muốn (tức là vị trí của nó trong dãy kết quả). Để làm được điều đó, ở mỗi bước lặp cần thực hiện chọn số lớn nhất trong dãy số còn lại chưa sắp xếp và đưa nó về đầu dãy này bằng cách đổi chỗ nó với số đứng ở đầu dãy. Trong minh hoạ ở *Hình 1*, sau mỗi bước: Dãy số trong các ô màu trắng bên phải ở mỗi dòng là dãy còn lại chưa được sắp xếp, các số trong các ô màu xanh bên trái ở mỗi dòng đã ở đúng vị trí cần có trong dãy kết quả. Sau $n - 1$ lần lặp thì tất cả các số trong dãy (***a***) đã ở đúng vị trí mong muốn và dãy đã được sắp xếp giảm dần. *Hình 2* là một cách mô tả thuật toán sắp xếp chọn.

Lặp với i từ 1 đến $n - 1$:
  a) Tìm *số lớn nhất* trong dãy số $a_i, a_{i+1}, ..., a_n$ gọi là a_m
  b) Đổi chỗ a_m và a_i cho nhau
Hết lặp

Hình 2. Một mô tả thuật toán sắp xếp chọn

Trong các bước trên có yêu cầu tìm số lớn nhất (kí hiệu là a_m) trong dãy số cho trước (***a***).

Các bước để tìm được số lớn nhất của một dãy số nằm ở vị trí nào *(Hình 3):*

Bước 1. Tạm ghi nhận vị trí của *số lớn nhất* là 1.

Dãy	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6
	55	19	42	94	18	67

Bước	***Thực hiện so sánh***	***Kết quả: Vị trí số lớn nhất***	***Kết quả: Số lớn nhất***
Bước 1	Tạm coi a_1 là số lớn nhất	1	55
Bước 2	$a_2 < 55$	1	55
Bước 3	$a_3 < 55$	1	55
Bước 4	$a_4 > 55$	4	94
Bước 5	$a_5 < 94$	4	94
Bước 6	$a_6 < 94$	4	94
Kết quả: Vị trí số lớn nhất là 4. Số lớn nhất là 94.			

Hình 3. Minh hoạ cách tìm số lớn nhất trong dãy số

Bước 2. So sánh a_2 với *số lớn nhất*, nếu a_2 lớn hơn *số lớn nhất* thì ghi nhận lại vị trí *số lớn nhất là* 2.

Cứ tiếp tục như vậy, đến khi so sánh xong a_n với *số lớn nhất* và ghi nhận lại vị trí của *số lớn nhất* (nếu cần) thì *số lớn nhất* chính là số lớn nhất trong toàn bộ dãy và ta đã tìm được vị trí *m* của số lớn nhất trong dãy.

3. Bài toán sắp xếp

Sắp xếp là bài toán cơ sở trong tin học. Duy trì dữ liệu được sắp xếp đúng thứ tự sẽ làm giảm đáng kể thời gian tìm kiếm dữ liệu. Các bài toán sắp xếp trong thực tế rất đa dạng. Khi phát biểu bài toán cần xác định rõ:

1) Dãy đầu vào: Sắp xếp những gì?

2) Tiêu chí: Sắp xếp theo cái gì? Thứ tự tăng dần hay giảm dần?

Ví dụ, sắp xếp danh sách kết quả điểm kiểm tra môn Tin học theo thứ tự từ cao xuống thấp là bài toán sắp xếp. Tiêu chí sắp xếp là điểm kiểm tra theo thứ tự giảm dần.

Trong thực tế, khi sắp xếp thủ công (không dùng đến máy tính), thuật toán sắp xếp chọn thường được dùng.

Trình bày diễn biến từng bước của thuật toán sắp xếp chọn cho dãy số 11, 70, 18, 39, 63, 52, 41, 5 theo mẫu ở *Hình 1*.

Trong thuật toán sắp xếp chọn:

1) Khi nào không cần thực hiện thao tác "Đổi chỗ a_m và a_i cho nhau" mà kết quả sắp xếp vẫn đúng?

2) Nếu thay "Tìm giá trị lớn nhất" bằng "Tìm giá trị nhỏ nhất" thì kết quả nhận được là dãy số có thứ tự ra sao?

Câu 1. Hãy nêu vài ví dụ bài toán sắp xếp trong thực tế và nói rõ tiêu chí sắp xếp.

Câu 2. Hãy tóm tắt bằng một câu trả lời cho câu hỏi: Thế nào là sắp xếp chọn?

TÓM TẮT BÀI HỌC

❖ Bài toán sắp xếp có mô hình chung là: Đổi chỗ các phần tử trong dãy để dãy có thứ tự tăng dần (không giảm) hoặc giảm dần (không tăng).

❖ Sắp xếp chọn dần là một thuật toán mô phỏng cách sắp xếp: Chọn phần tử lớn nhất trong dãy chưa sắp xếp còn lại và xếp vào đầu dãy đó.

Bài 4. SẮP XẾP NỔI BỌT

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được thế nào là sắp xếp nổi bọt.
- Mô phỏng được hoạt động của thuật toán sắp xếp nổi bọt cho một dãy đầu vào kích thước nhỏ.

Làm thế nào để cho máy tính biết một dãy đã có thứ tự tăng dần?

1. Ý tưởng sắp xếp bằng cách đổi chỗ các phần tử liền kề

1

Giả sử có một dãy hộp kẹo, mỗi hộp chứa một số kẹo nào đó. Có một chú robot chỉ biết làm hai thao tác:

– So sánh số kẹo trong hai hộp cạnh nhau;

– Hoán đổi vị trí hai hộp kẹo cạnh nhau.

Theo em, chú robot phải làm thế nào để xếp lại các hộp sao cho số kẹo trong các hộp tăng dần?



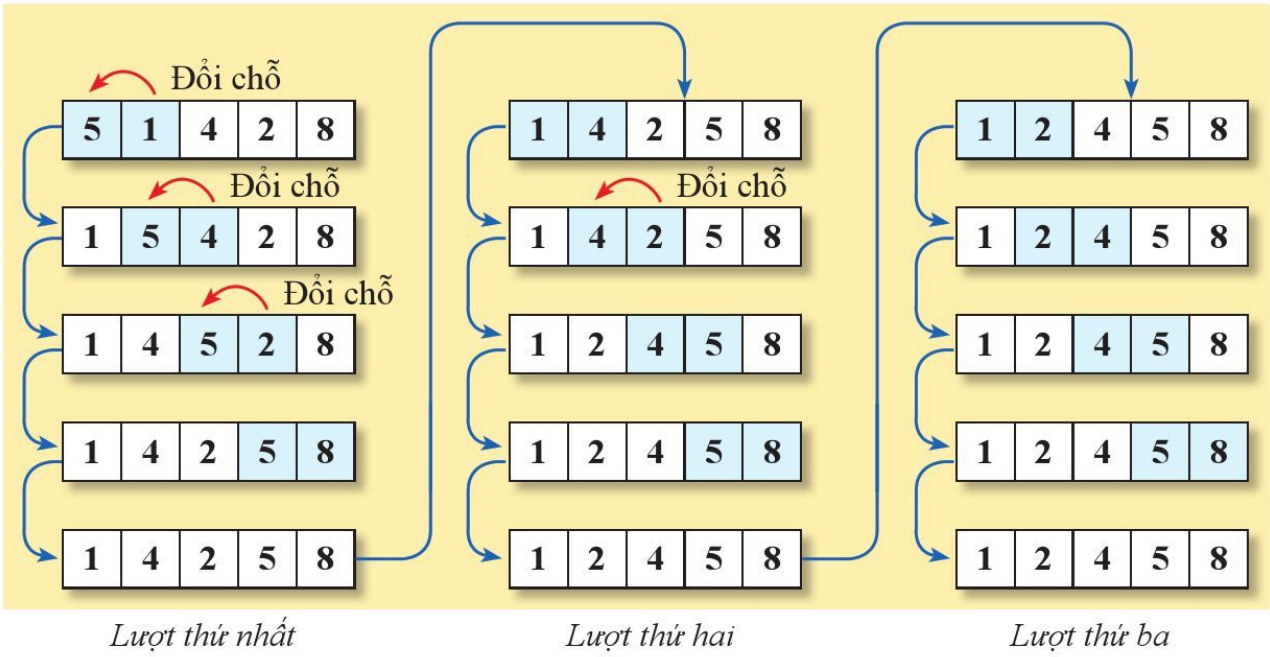
Ví dụ: Cho dãy 5 hộp kẹo với số lượng kẹo trong mỗi hộp khác nhau, tương ứng là:

5	1	4	2	8

Robot đã thực hiện như sau (*Hình 1*):

Ở *lượt* thứ nhất, so sánh hai hộp đầu tiên, nếu số kẹo ở hộp đứng trước lớn hơn số kẹo ở hộp đứng sau thì đổi vị trí hai hộp này cho nhau. Tiếp tục làm như vậy với hộp thứ hai và thứ ba, với hộp thứ ba và thứ tư,… cho đến hết dãy hộp kẹo là hết một *lượt*. Sau khi thực hiện các thao tác như vậy, hộp cuối dãy là hộp chứa nhiều kẹo nhất.

Tiếp tục các *lượt* thứ hai, thứ ba theo cách như *lượt* thứ nhất, cứ lặp lại như vậy cho đến khi gặp một *lượt* mà suốt cả *lượt* đó robot không phải đổi chỗ hai hộp nào thì dãy đã được sắp xếp xong, robot kết thúc công việc.



Hình 1. Mô phỏng sắp xếp bằng đổi chỗ các phần tử liền kề

2. Thuật toán sắp xếp nổi bọt

Trong ví dụ trên, robot thực hiện một số *lượt* di chuyển từ đầu đến cuối dãy để so sánh và đổi chỗ các cặp phần tử liền kề nếu chúng chưa đúng với thứ tự tăng dần.

Ở mỗi *lượt,* robot đã thực hiện:

– Xuất phát từ đầu dãy, $i = 1$, xét cặp (a_1, a_2), nếu $a_1 > a_2$ (trái thứ tự mong muốn) thì đổi chỗ cho nhau; trái lại không cần làm gì.

– Dịch sang phải một vị trí, xét cặp (a_2, a_3); so sánh và đổi chỗ nếu cần.

– Quá trình tiếp tục, dịch sang phải một vị trí, xét cặp (a_{i+1}, a_{i+2}), so sánh và đổi chỗ nếu cần.

– Khi hết dãy thì xong một *lượt* xét các cặp số kề nhau để đổi chỗ.

Chú ý rằng sau *lượt* đổi chỗ thứ nhất, giá trị lớn nhất là 8 đã ở cuối dãy, đúng vị trí cuối cùng của nó; nhưng chỉ một *lượt* đổi chỗ chưa đảm bảo dãy có thứ tự tăng dần.

Nếu dãy chưa được sắp xếp đúng thứ tự thì trong dãy sẽ còn cặp phần tử liền kề mà không đúng thứ tự tăng dần. Như vậy robot phải thực hiện nhiều *lượt* cho đến khi không còn bất kì cặp liền kề (a_i, a_{i+1}) nào trái thứ tự mong muốn, tức là trong một *lượt* không còn xảy ra đổi chỗ lần nào nữa. Trong ví dụ, robot thực hiện ba *lượt*, không cần làm tiếp *lượt* nào nữa vì trong *lượt* thứ ba không xảy ra lần đổi chỗ nào.

2

Với dãy số đã cho ở ví dụ trên, em hãy thực hiện thuật toán được mô tả ở hình bên và cho biết đó có phải là thuật toán sắp xếp nổi bọt hay không?

Lặp khi (*dãy chưa sắp xếp xong* = **đúng**):
a) Thực hiện một *lượt* so sánh các cặp phần tử liền kề và đổi chỗ khi trái thứ tự tăng dần
b) **Nếu** *trong lượt vừa thực hiện xong không có đổi chỗ*:
dãy chưa sắp xếp xong = **sai**
Hết nhánh
Hết lặp

Hãy mô phỏng thuật toán sắp xếp nổi bọt cho một dãy số nguyên tuỳ chọn, không ít hơn 5 phần tử. Sau bao nhiêu lượt đi từ đầu đến cuối dãy để so sánh và đổi chỗ thì thuật toán kết thúc? Tổng số có bao nhiêu lần đổi chỗ hai phần tử liền kề?

Bài 1.

1) Trong thuật toán sắp xếp nổi bọt thì dấu hiệu để biết dãy chưa sắp xếp xong là gì?

2) Theo em, có phải hình bên đã mô tả chi tiết một lượt robot thực hiện so sánh các cặp phần tử liền kề và đổi chỗ khi chúng trái thứ tự mong muốn không?

Lặp với i *từ* 1 *đến* $n - 1$:
Nếu $a_i > a_{i+1}$: đổi chỗ a_i cho a_{i+1}
Hết nhánh
Hết lặp

Bài 2. Theo em, vì sao thuật toán sắp xếp trên lại có tên là sắp xếp nổi bọt?

Câu 1. Trong thuật toán sắp xếp nổi bọt, khi nào hai phần tử liền kề được đổi chỗ?
Câu 2. Thuật toán sắp xếp nổi bọt kết thúc khi nào?
Câu 3. Khi nào thực hiện thuật toán sắp xếp nổi bọt chỉ cần một lượt so sánh các cặp phần tử liền kề và đổi chỗ?

TÓM TẮT BÀI HỌC

Thuật toán sắp xếp nổi bọt thực hiện nhiều lượt so sánh và đổi chỗ các cặp phần tử liền kề cho đến khi không còn bất kì cặp phần tử liền kề (a_i, a_{i+1}) nào trái thứ tự mong muốn.

Bài 5. THỰC HÀNH MÔ PHỎNG CÁC THUẬT TOÁN TÌM KIẾM, SẮP XẾP

Học xong bài này, em sẽ:

Mô phỏng được hoạt động của một số thuật toán tìm kiếm, sắp xếp bằng các bước thủ công (không cần dùng máy tính) trên một bộ dữ liệu có kích thước nhỏ.

Em hãy vận dụng các thuật toán tìm kiếm, sắp xếp đã biết để thực hiện các nhiệm vụ dưới đây.

Bài 1. Cho dãy số ban đầu như sau:

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}
8	17	23	1	12	7	5	1	13	10

Hãy mô phỏng thuật toán tìm kiếm tuần tự một số trong dãy số bằng cách trình bày diễn biến các bước thực hiện dưới dạng bảng.

1) Tìm $x = 5$;

2) Tìm $x = 6$.

Bài 2. Cho dãy số ban đầu như trong Bài 1. Bằng cách trình bày thông tin dưới dạng bảng, hãy mô phỏng diễn biến các bước của thuật toán sắp xếp chọn để sắp xếp dãy số theo chiều không tăng.

Gợi ý: Dựa theo cách làm trong Bài "Sắp xếp chọn".

Bài 3. Cho dãy số ban đầu như trong Bài 1. Bằng cách trình bày thông tin dưới dạng bảng, hãy mô phỏng diễn biến các bước của thuật toán sắp xếp nổi bọt để sắp xếp dãy số theo chiều không tăng.

Gợi ý: Dựa theo cách làm trong Bài "Sắp xếp nổi bọt".

Bài 4. Hãy mô phỏng thuật toán tìm kiếm nhị phân trong dãy số đã sắp thứ tự là kết quả của Bài 2 và Bài 3.

1) Tìm $x = 5$;

2) Tìm $x = 6$.

Nếu được yêu cầu sắp xếp một dãy số, em lựa chọn thuật toán sắp xếp chọn hay sắp xếp nổi bọt? Giải thích tại sao.

BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Thuật ngữ	Giải thích	Trang
an toàn dữ liệu	việc bảo vệ dữ liệu số tránh khỏi bị làm hỏng, làm mất, lấy trộm,… bởi kẻ xấu hoặc do sự cố ngẫu nhiên	13
bộ nhớ trong	(RAM – Random Access Memory) là nơi lưu trữ tạm thời dữ liệu, các lệnh xử lí, kết quả tính toán,… để CPU truy xuất và xử lí; khi mất nguồn điện, dữ liệu được lưu trữ tạm thời trong RAM sẽ bị mất	5
bộ xử lí trung tâm	(CPU – Central Processing Unit) là thành phần chính của máy tính thực hiện các hoạt động xử lí và xuất/nhập dữ liệu số	5
cổng cắm	tên gọi chung các chi tiết phần cứng có trên thân máy tính, thiết bị số để kết nối thêm với thiết bị ngoại vi	11
đầu cắm	tên gọi chung chi tiết phần cứng của thiết bị ngoại vi để cắm vào cổng cắm nhằm kết nối với máy tính	11
đối tượng trên trang chiếu	là các nội dung có trên trang trình chiếu: văn bản, hình ảnh, âm thanh, bảng biểu	73
hàm gộp	hàm số nhận đầu vào là tập hợp nhiều số và đầu ra là một số duy nhất	55
hiệu ứng	cách chuyển tiếp trang chiếu, cách xuất hiện hoặc biến mất của các đối tượng trên trang chiếu	69
hộp tên	(trong Excel) nơi hiển thị tên (cũng gọi là địa chỉ) của ô tính, của khối ô tính khi nháy chuột đánh dấu chọn ô, khối ô đó	42
mô phỏng	minh hoạ hoạt động của thuật toán (tìm kiếm, sắp xếp) thông qua ví dụ với một dãy số cụ thể	78
sao lưu dự phòng	(back up) tạo ra một bản sao hiện trạng của máy tính tại thời điểm nó đang hoạt động bình thường để nếu không may xảy ra sự cố, có thể từ đó khôi phục lại tình trạng máy tính như tại thời điểm tạo ra bản sao	15
tài khoản người dùng	(user account) một cặp gồm tên đăng nhập và mật khẩu mà hệ điều hành dùng để quản lí mỗi người dùng	15
tổ hợp phím tắt	tên gọi hai hoặc ba phím trên bàn phím cần được nhấn đồng thời để ra lệnh cho máy tính thực hiện một việc cụ thể nào đó	19
thiết bị ngoại vi	tên gọi chung của các thiết bị nhận thông tin vào, xuất thông tin ra khi kết hợp với phần trung tâm của máy tính để xử lí thông tin	8
thiết bị số	thiết bị điện tử sử dụng để thu thập, xử lí, truyền, trao đổi, lưu trữ dữ liệu số	7

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
Địa chỉ: Tầng 6, Toà nhà số 128 đường Xuân Thuỷ, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội
Điện thoại: 024.37547735
Email: nxb@hnue.edu.vn | Website: www.nxbdhsp.edu.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:
Giám đốc – Tổng biên tập: NGUYỄN BÁ CƯỜNG

Chịu trách nhiệm tổ chức bản thảo và bản quyền nội dung:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XUẤT BẢN – THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM
Chủ tịch Hội đồng Quản trị: NGƯT NGÔ TRẦN ÁI
Tổng Giám đốc: VŨ BÁ KHÁNH

Biên tập:
ĐÀO ANH TIẾN – NGUYỄN THỊ KIM NGÂN

Thiết kế sách và minh hoạ:
LƯƠNG QUỐC HIỆP

Trình bày bìa:
TRẦN TIỂU LÂM

Sửa bản in:
TRẦN THỊ DUYÊN – TRẦN THỊ THANH VÂN

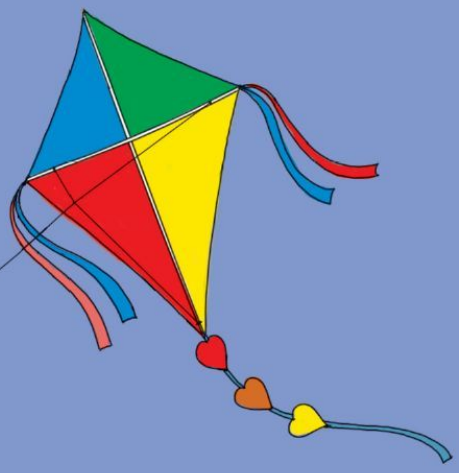
Trong sách có sử dụng một số hình ảnh trên Internet. Trân trọng cảm ơn các tác giả.

TIN HỌC 7

Mã số: .....
ISBN: .....

In ....., khổ 19 x 26,5cm, tại .....
Địa chỉ: .....
Số xác nhận đăng kí xuất bản: .....
Quyết định xuất bản số: .....
In xong và nộp lưu chiểu năm 2022

Mang cuộc sống vào bài học
Đưa bài học vào cuộc sống



Sách giáo khoa Tin học 7 Cánh Diều cung cấp cho học sinh ba mạch kiến thức là *Học vấn số hoá phổ thông* (DL), *Công nghệ thông tin và truyền thông* (ICT) và *Khoa học máy tính* (CS) thông qua các chủ đề: *Sơ lược về các thành phần của máy tính; Khái niệm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng; Mạng xã hội và một số kênh trao đổi thông tin thông dụng trên Internet; Văn hoá ứng xử qua phương tiện truyền thông số; Bảng tính điện tử cơ bản; Phần mềm trình chiếu cơ bản; Một số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản.* Trên cơ sở đó sách giúp học sinh phát triển năng lực tin học.

Sách do các nhà giáo giàu kinh nghiệm, tâm huyết trong lĩnh vực giáo dục tin học biên soạn.

SỬ DỤNG TEM CHỐNG GIẢ

1. Quét mã QR hoặc dùng trình duyệt web để truy cập website bộ sách Cánh Diều: www.hoc10.com

2. Vào mục Hướng dẫn (www.hoc10.com/huong-dan) để kiểm tra sách giả và xem hướng dẫn kích hoạt sử dụng học liệu điện tử.

ISBN: 978-604-54-9423-3

Giá: .....