

BÀI GIẢNG
TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH CNTT
Học viện bưu chính viễn thông

Biên soạn : THS. LÊ THỊ HỒNG HẠNH
CN. NGUYỄN THỊ HUỆ

LỜI NÓI ĐẦU

Công nghệ thông tin từ lâu đã đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống của chúng ta. Việc dạy và học Tiếng Anh Công nghệ thông tin tại Học viện công nghệ Bru chính viễn thông từ lâu đã được quan tâm và phát triển. Tiếp theo cuốn giáo trình Tiếng Anh công nghệ thông tin đã và đang được dạy và học tại Học viện, cuốn sách Hướng dẫn học Tiếng Anh công nghệ thông tin dùng cho Hệ đào tạo từ xa đã được ra đời nhằm mục đích giúp học viên có thể tự học tập tốt hơn.

Cuốn sách cũng được hình thành dựa trên sườn của cuốn giáo trình gốc 10 bài gồm các hướng dẫn cụ thể từ mục từ mới, ý chính của bài khoá, phần dịch, ngữ pháp xuất hiện trong bài học. Ngoài ra, để giúp học viên có cơ hội tự trau dồi vốn từ vựng và hoàn cảnh giao tiếp chuyên nghiệp hơn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, nhóm tác giả còn dành riêng một mục Hội thoại ở cuối của mỗi bài học. Kèm theo phần nội dung hướng dẫn dạy và học cho 10 bài, các bạn học viên còn có thể tự luyện tập củng cố các kiến thức học được trong 10 bài qua việc luyện tập làm các bài tập và so sánh kết quả ở phần đáp án.

Cuốn sách lần đầu ra mắt không khỏi có nhiều khiếm khuyết, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của độc giả và học viên gần xa.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các bạn đồng nghiệp cũng như Ban lãnh đạo Học viện và Trung tâm Đào tạo Bru chính viễn thông I đã tạo điều kiện giúp đỡ để chúng tôi có thể hoàn thành tốt cuốn sách hướng dẫn học tập này.

Xin trân trọng cảm ơn.

UNIT 1: THE COMPUTER

I. MỤC ĐÍCH BÀI HỌC

Trong bài này chúng ta sẽ học:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Nắm được ý chính của bài khoá.
- Làm quen với cách liên kết và bố cục của một đoạn văn.
- Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. HƯỚNG DẪN CỤ THỂ

1. Từ vựng chuyên ngành

Accumulator	(n)	Tổng
Addition	(n)	Phép cộng
Address	(n)	Địa chỉ
Appropriate	(a)	Thích hợp
Arithmetic	(n)	Số học
Capability	(n)	Khả năng
Circuit	(n)	Mạch
Complex	(a)	Phức tạp
Component	(n)	Thành phần
Computer	(n)	Máy tính
Computerize	(v)	Tin học hóa

Convert	(v)	Chuyển đổi
Data	(n)	Dữ liệu
Decision	(n)	Quyết định
Demagnetize	(v)	Khử từ hóa
Device	(n)	Thiết bị
Disk	(n)	Đĩa
Division	(n)	Phép chia
Electronic	(n,a)	Điện tử, có liên quan đến máy tính
Equal	(a)	Bằng
Exponentiation	(n)	Lũy thừa, hàm mũ
External	(a)	Ngoài, bên ngoài
Feature	(n)	Thuộc tính
Firmware	(n)	Phần mềm được cứng hóa
Function	(n)	Hàm, chức năng
Fundamental	(a)	Cơ bản
Greater	(a)	Lớn hơn
Handle	(v)	Giải quyết, xử lý
Input	(v,n)	Vào, nhập vào
Instruction	(n)	Chỉ dẫn
Internal	(a)	Trong, bên trong
Intricate	(a)	Phức tạp
Less	(a)	Ít hơn
Logical	(a)	Một cách logic
Magnetic	(a)	Từ
Magnetize	(v)	Từ hóa, nhiễm từ
Manipulate	(n)	Xử lý
Mathematical	(a)	Toán học, có tính chất toán học
Mechanical	(a)	Cơ khí, có tính chất cơ khí
Memory	(n)	Bộ nhớ
Microcomputer	(n)	Máy vi tính
Microprocessor	(n)	Bộ vi xử lý
Minicomputer	(n)	Máy tính mini

Multiplication	(n)	Phép nhân
Numeric	(a)	Số học, thuộc về số học
Operation	(n)	Thao tác
Output	(v,n)	Ra, đưa ra
Perform	(v)	Tiến hành, thi hành
Process	(v)	Xử lý
Processor	(n)	Bộ xử lý
Pulse	(n)	Xung
Register	(v,n)	Thanh ghi, đăng ký
Signal	(n)	Tín hiệu
Solution	(n)	Giải pháp, lời giải
Store	(v)	Lưu trữ
Subtraction	(n)	Phép trừ
Switch	(n)	Chuyển
Tape	(v,n)	Ghi băng, băng
Terminal	(n)	Máy trạm
Transmit	(v)	Truyền

2. Các ý chính trong bài

- Computers are machines capable of processing and outputting data. Máy tính là loại mà xử lý và cho ra được số liệu.
- All computers accept and process information in the form of instructions and characters. Các máy tính nhận và xử lý thông tin dưới dạng các lệnh và ký tự.
- The information necessary for solving problems is found in the memory of the computer. Thông tin cần để giải các bài toán được thấy trong bộ nhớ của máy tính.
- Computers can still be useful machines even if they can't communicate with the user. Máy tính vẫn là công cụ có ích kể cả khi nó không kết nối với người dùng.
- There are many different devices used for feeding information into a computer. Có nhiều thiết bị khác nhau được dùng để nhập dữ liệu vào máy tính.
- There aren't many different types of devices used for giving results as there are for accepting information. Không có nhiều loại thiết bị dùng để cho ra sản phẩm như các thiết bị nhận thông tin.
- Computers can work endlessly without having to stop to rest unless there is a breakdown. Máy tính có thể làm việc không ngừng không cần dừng để nghỉ trừ khi có một hỏng hóc nào đó.

Bài khoá:

A computer is a machine with an intricate network of electronic circuits that operate switches or magnetize tiny metal cores. The I switches, like the cores, are capable of being in one of two possible I states, that is, on or off; magnetized or demagnetized. The machine is capable of storing and manipulating numbers, letters, and characters. The basic idea of a computer is that we can make the machine do what we want by inputting signals that turn certain switches on and turn others off, or that magnetize or do not magnetize the cores.

The basic job of computers is the processing of information. For this reason, computer can be defined as devices which accept information in the form of instructions called a program and characters called data, perform mathematical and/or logical operations on the information, and then supply results of these operations. The program, or part of it, which tells the computers what to do and the data, which provide the information needed to solve the problem, are kept inside the computer in a place called memory.

Computers are thought to have many remarkable powers. However, most computers, whether large or small have three basic capabilities. First, computers have circuits for performing arithmetic operations, such as: addition, subtraction, division, multiplication and exponentiation. Second, computers have a means of communicating with the user. After all, if we couldn't feed information in and get results back, these machines wouldn't be of much use. However, certain computers (commonly minicomputers and microcomputers) are used to control directly things such as robots, aircraft navigation systems, medical instruments, etc.

Some of the most common methods of inputting information are to use punched cards, magnetic tape, disks, and terminals. The computer's input device (which might be a card reader, a tape drive or disk drive, depending on the medium used in inputting information) reads the information into the computer.

For outputting information, two common devices used are a printer which prints the new information on paper, or a CRT display screen which shows the results on a TV-like screen.

Third, computers have circuits which can make decisions. The kinds of decisions which computer circuits can make are not of the type: "Who would win a war between two countries?" or "Who is the richest person in the world?" Unfortunately, the computer can only decide three things, named: Is one number less than another? Are two numbers equal? and, Is one number greater than another?

A computer can solve a series of problems and make hundreds, even thousands, of logical decisions without becoming tired or bored. It can find the solution to a problem in a fraction of the time it takes a human being to do the job. A computer can replace people in dull, routine tasks, but it has no originality; it works according to the instructions given to it and cannot exercise any value judgements. There are times when a computer seems to operate like a mechanical "brain", but its achievements are limited by the minds of human beings. A computer cannot do anything unless a person tells it what to do and gives it the appropriate information; but because electric pulses can move at the speed of light, a computer can carry out vast numbers of arithmeticlogical operations almost instantaneously. A person can do everything a computer can do, but in many cases that person would be dead long before the job was finished.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Computers have changed the way in which many kinds of jobs are done.
2. Instructions and data must be given to the computer.
3. Computers are machines capable of processing and outputting data.
4. Without computers, many tasks would take much longer to do.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statements become true.

1. A computer can store or handle any data even if it hasn't received information to do so.
2. All computers accept and process information in the form of instructions and characters.
3. The information necessary for solving problems is found in the memory of the computer.
4. Not all computers can perform arithmetic operations, make decisions, and communicate in some ways with the users.
5. Computers can still be useful machines even if they can't communicate with the users.
6. There are many different devices used for feeding information into a computer.
7. There aren't as many different types of devices used for giving results as there are for accepting information.
8. Computers can make any type of decisions they are asked to do.
9. Computers can work endlessly without having to stop to rest unless there is a breakdown.

Bài dịch

1. Máy tính là cỗ máy có một mạng các mạch điện tử phức tạp điều hành các công tắc hay từ hóa các lõi kim loại nhỏ tí. Công tắc cũng như lõi từ, có khả năng ở một trong hai trạng thái, tắt hoặc mở, từ hóa hay bị khử từ. Máy có khả năng lưu trữ và thao tác các con số, mẫu tự và ký tự. Ý niệm cơ bản về máy tính là ta có thể khiến máy thực hiện những điều mình muốn bằng cách đưa vào các tín hiệu để mở công tắc này, tắt công tắc kia, hoặc từ hóa hay khử từ các lõi từ.
2. Công việc cơ bản của máy tính là xử lý thông tin. Vì lý do này máy tính có thể được định nghĩa như là thiết bị tiếp nhận thông tin dưới hình thức các chỉ thị được gọi là chương trình và các ký tự gọi là dữ liệu, thực hiện các phép tính logic và/hoặc toán học

về thông tin rồi cho kết quả. Chương trình hay một phần chương trình ra lệnh cho máy những điều cần thực hiện, và dữ liệu vốn cung cấp thông tin cần để giải quyết vấn đề, được lưu vào máy tính tại một nơi gọi là bộ nhớ.

3. Người ta cho rằng máy tính có nhiều năng lực đáng kể. Tuy nhiên tất cả các máy tính dù lớn hay nhỏ đều có ba khả năng cơ bản. Trước hết máy tính có các mạch để thực hiện những phép tính số học như cộng trừ nhân chia và lũy thừa. Thứ đến máy tính có phương tiện giao tiếp với người sử dụng. Sau cùng, nếu ta không thể đưa thông tin vào máy và nhận lại kết quả, máy tính sẽ chẳng có tác dụng gì. Tuy nhiên một số máy tính nhất định (thông thường là máy mini và máy vi tính) được dùng để điều khiển trực tiếp những thứ như người máy, hệ thống điều hành không lưu, thiết bị y khoa v.v..
4. Một số phương pháp thông thường nhất để nhập thông tin là sử dụng card đục lỗ, băng từ, đĩa và thiết bị đầu cuối. Thiết bị nhập của máy tính (có thể là bộ đọc card, ổ băng hay ổ đĩa, tùy thuộc vào phương tiện được dùng khi nhập thông tin) đọc thông tin vào máy tính. Để xuất thông tin, hai thiết bị thường được sử dụng là máy in để in thông tin mới lên giấy, hoặc màn hình hiển thị CRT, hiển thị kết quả trên một màn hình hệt như màn hình vi tivi.
5. Thứ ba, máy tính có những mạch có thể đưa ra quyết định. Các loại quyết định do mạch máy tính đưa ra không thuộc loại câu hỏi: Ai là kẻ thắng trận giữa hai quốc gia? hay Ai là người giàu có nhất thế giới? Tiếc thay máy tính chỉ quyết định được ba điều, đó là: Có phải số này nhỏ hơn số kia? Hai số bằng nhau? hay số này lớn hơn số kia?
6. Máy tính có thể giải một loạt bài toán và đưa ra hàng trăm thậm chí hàng ngàn quyết định hợp lý mà không hề mệt mỏi hay buồn chán. Nó có thể tìm giải đáp cho một bài toán trong một thời gian rất ngắn so với thời gian con người phải mất. Máy tính có thể thay thế con người trong những công việc buồn tẻ hằng ngày.

3. Ngữ pháp:

Trong Tiếng Anh các đại từ it, they, them, I, he, she và các đại từ quan hệ which, who, whose, that, such, that, one được sử dụng để diễn tả các từ, cụm từ đã xuất hiện trước đó. Nó được sử dụng như những từ để thay thế tránh lặp lại trong một đoạn văn ngắn. Ngoài ra còn có các từ sau:

the former (cái đứng nhắc tới trước), the latter (cái nhắc tới sau)

the first (cái đầu tiên), the second (cái thứ hai)v.v.. the last (cái cuối cùng)

Bây giờ bạn hãy xem lại bài khoá rồi tìm các từ và cụm từ được in đậm ám chỉ tới

1. **that** operate switches
2. **which** accept information
3. or part of **it**
4. **which** tells the computer
5. **which** prints the new information
6. **which** shows the results
7. **which** can make decisions
8. **it** can be find the solution

9. **it** has no originality
10. tells **it** what to do

Đáp án

1. electronic circuits
2. devices
3. program
4. program
5. printer
6. CRT display screen
7. circuits
8. computer
9. computer
10. computer

4. Nâng cao:**Input-process-output**

Processing systems accomplish a task: they take one or more *inputs* and carry out a *process* to produce one or more *outputs*. An input is something put into the system, a process is a series of actions or changes carried out by the system, while an output is something taken from the system.

Đầu vào-xử lý-đầu ra

Các hệ thống xử lý hoàn thành một nhiệm vụ: chúng nhập một hoặc nhiều hơn đầu vào rồi xử lý cho ra sản phẩm đầu ra. Một đầu vào được đưa vào hệ thống, một quá trình xử lý gồm hàng loạt hành động hoặc sự sửa đổi được thực hiện bởi hệ thống và cho đầu ra khỏi hệ thống

III. Hội thoại

Dialogue 1: Buying your first computer.

Pair work. Practice the conversation.

Mary: Hi Jim. How's it going? Chào Jim , dạo này thế nào?

Jim: Pretty good. I'm going to buy a new computer this afternoon. Rất tốt. Chiều nay tôi sẽ mua một chiếc máy tính mới.

Mary: What kind are you going to buy? Bạn sẽ mua loại nào?

Jim: I think I'll buy a desktop, maybe a [Gateway](#) or [Compaq](#). Tôi nghĩ là loại để bàn, có lẽ là Gateway hoặc Compact.

Mary: Those are very popular in America, and the prices are really coming down. Những loại này phổ biến ở Mỹ, và giá cả của chúng đang thực sự hạ.

Dialogue 2: Printer problems

Pair work. Practice the conversation.

Linda: I finished my report, but the printer is broken. What can I do? Tôi đã hoàn tất bản báo cáo nhưng máy in bị hỏng. Tôi có thể làm gì đây?

Mary: Save the file on a floppy and bring it to my house. We can use my printer. Lưu tập tin đó vào đĩa mềm và mang nó tới nhà tôi. Chúng ta có thể dùng máy in của tôi.

Linda: That's a great idea. Ý kiến hay đấy.

Mary: Or, email it to me - that might be faster. gửi thư điện tử cho tôi, nó có lẽ nhanh hơn.

Linda: Hmm, that won't work. The report has graphs. *Nhưng sẽ không ổn. Bản báo cáo có biểu đồ.

* Is this really true? How can you send pictures by Email?

Lecture: the roots of the Internet: where it is now, what the future might bring.

Many people have heard the word "Internet", but what is it? A computer network is a group of computers linked together so they can share data. The Internet is the linking of the thousands of computer networks around the world. It started in the 1970s in the US as a military program. Today, more than 120 countries and 60 million people use the Internet.

Dialogue 3: CD-ROMs and games

Pair work. Practice the conversation.

Jim: Should I get a CD-ROM with my new computer? Tôi có nên có ổ đĩa CD với cái máy tính mới không nhỉ?

Mary: Of course. All the good game software now comes on CDs. Tất nhiên rồi. Tất cả các phần mềm trò chơi đều trên đĩa CD.

Jim: CDs are also good for multi-media software. Đĩa CD còn thuận tiện cho phần mềm đa phương tiện.

Mary: Yeah. I love playing Myst. Ừ, tôi thích chơi Myst.

Jim: I hear Riven is even better. Tôi thấy bảo Riven hay hơn đấy.

IV. Bài tập củng cố

1) Write down whether the following statements are true or false.

1 Computers can think. .

2 All systems are made up of groups of elements.

Unit 1: The computer

- 3 Computers can remember a set of instructions.
- 4 Computers make few mistakes.
- 5 A computer does not learn from past experiences.
- 6 Output is something put into the system.
- 7 A computer was first developed to perform numerical calculations.
- 8 Computers are human.
- 9 Our modern society is dependent on computers.
- 10 Computers hate people.

2) Chia động từ trong ngoặc

1. Various terminals (connect) to this workstation.
2. Microcomputers (know) as 'PUs'.
3. Magazines (typeset) by computers.
4. When a particular program is run, the data (process)by the computer very rapidly
5. Hard disks (use) for the permanent storage of information.
6. The drug-detecting test in the Tour de France (support)..... by computers.
7. All the activities of the computer system (coordinate)by the central processing unit.
8. In some modern systems information (hold) in optical disks.

3) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

What can computers do?

Computers and microchips have become part of our everyday lives: we visit shops and offices which have been designed with the help of computers, we read magazines which have been produced on computer, we pay bills prepared by computers. Just picking up a telephone and dialling a number involves the use of a sophisticated computer system, as does making a flight reservation or bank transaction.

We encounter daily many computers that spring to life the instant they're switched on (e.g. calculators, the car's electronic ignition, the timer in the microwave, or the programmer inside the TV set), all of which use chip technology.

What makes your computer such a miraculous device? Each time you turn it on, it is a tabula rasa that, with appropriate hardware and software, is capable of doing anything you ask. It is a calculating machine that speeds up financial calculations. It is an electronic filing cabinet which manages large collections of data such as customers' lists, accounts, or inventories. It is a magical typewriter that -allows you to type and print any kind of document - letters, memos or legal documents. It is a personal communicator that enables you to interact with other computers and with people around the world. If you like gadgets and electronic entertainment, you can even use your PC to relax with computer games.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- Computers are machines capable of processing and outputting data. Máy tính là loại mà sử lý và cho ra được số liệu.
- All computers accept and process information in the form of instructions and characters. Các máy tính nhận và sử lý thông tin dưới dạng các lệnh và ký tự.
- Trong Tiếng Anh các đại từ it, they, them, I, he, she và các đại từ quan hệ which, who, whose, that, such, that, one được sử dụng để diễn tả các từ, cụm từ đã xuất hiện trước đó. Nó được sử dụng như những từ để thay thế tránh lặp lại trong một đoạn văn ngắn.
- Học tình huống mua một chiếc máy tính với cấu trúc: What kind are you going to buy?
- Biết thêm khái niệm đầu vào-xử lý-đầu ra

UNIT 2: HISTORY OF COMPUTER

I. Mục đích bài học

Trong bài này chúng ta sẽ học:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Hiểu được ý chính của bài khoá.
- Làm quen với hậu tố trong Tiếng Anh.
- Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. Hướng dẫn cụ thể 1. Từ vựng chuyên ngành

Abacus	(n)	Bàn tính
Allocate	(v)	Phân phối
Analog	(n)	Tương tự
Application	(n)	Ứng dụng
Binary	(a)	Nhị phân, thuộc về nhị phân
Calculation	(n)	Tính toán
Command	(v,n)	Ra lệnh, lệnh (trong máy tính)
Dependable	(a)	Có thể tin cậy được
Devise	(v)	Phát minh
Different	(a)	Khác biệt
Digital	(a)	Số, thuộc về số
Etch	(v)	Khắc axit
Experiment	(v,n)	Tiến hành thí nghiệm, cuộc thí nghiệm
Figure out	(v)	Tính toán, tìm ra
Generation	(n)	Thế hệ
History	(n)	Lịch sử
Imprint	(v)	In, khắc
Integrate	(v)	Tích hợp
Invention	(n)	Phát minh
Layer	(n)	Tầng, lớp
Mainframe computer	(n)	Máy tính lớn

Unit 2: History of computer

Mathematician	(n)	Nhà toán học
Microminiaturize	(v)	Vi hóa
Multi-task	(n)	Đa nhiệm
Multi-user	(n)	Đa người dùng
Operating system	(n)	Hệ điều hành
Particular	(a)	Đặc biệt
Predecessor	(n)	Người, vật tiền nhiệm; tổ tiên
Priority	(n)	Sự ưu tiên
Productivity	(n)	Hiệu suất
Real-time	(a)	Thời gian thực
Schedule	(v,n)	Lập lịch; lịch biểu
Similar	(a)	Giống
Storage	(n)	Lưu trữ
Technology	(n)	Công nghệ
Tiny	(a)	Nhỏ bé
Transistor	(n)	Bóng bán dẫn
Vacuum tube	(n)	Bóng chân không

2. Các ý chính trong bài

- Computers, as we know them today, have gone through many changes. Máy tính như chúng ta biết ngày nay đã trải qua rất nhiều thay đổi.
- Computers have had a very short history. Máy tính có một lịch sử còn rất ngắn ngủi.
- The abacus and the fingers are two calculating devices still in use today. Bàn tính và ngón tay là những công cụ tính toán mà ngày nay người ta vẫn còn sử dụng.
- Charles Babbage, an Englishman, could well be called the father of computers. Charles Babbage, một người Anh có thể được coi là cha đẻ của máy tính.
- The first computer was invented and built in USA. Máy tính đầu tiên được phát minh ở nước Mỹ.
- Today's computers have more circuits than previous computers. Máy tính ngày nay có nhiều mạch hơn trước kia.

Bài khảo:

Let us take a look at the history of the computer that we know today. The very first calculating device used was the ten fingers of a man's hands. This, in fact, is why today we still count in tens and multiples of tens. Then the abacus was invented, a bead frame in which the beads are moved from left to right. People went on using some form of abacus well into the 16th century, and it is still being used in some parts of the world because it can be understood without knowing how to read.

During the 17th and 18th centuries many people tried to find easy ways of calculating. J. Napier, a Scotsman, devised a mechanical way of multiplying and dividing, which is how the modern slide rule works. Henry Briggs used Napier's ideas to produce logarithm tables which all mathematicians use today. Calculus, another branch of mathematics, was independently invented by Sir Isaac Newton, an Englishman, and Leibnitz, a German mathematician.

The first real calculating machine appeared in 1820 as the result of several people's experiments. This type of machine, which saves a great deal of time and reduces the possibility of making mistakes, depends on a series of ten-toothed gear wheels. In 1830 Charles Babbage, an Englishman, designed a machine that was called "The Analytical Engine". This machine, which Babbage showed at the Paris Exhibition in 1855, was an attempt to cut out the human being altogether, except for providing the machine with the necessary facts about the problem to be solved. He never finished this work, but many of his ideas were the basis for building today's computers.

In 1930, the first analog computer was built by an American named Vannevar Bush. This device was used in World War II to help aim guns. Mark I, the name given to the first digital computer, was completed in 1944. The men responsible for this invention were Professor Howard Aiken and some people from IBM. This was the first machine that could figure out long lists of mathematical problems, all at a very fast rate. In 1946 two engineers at the University of Pennsylvania, J. Eckert and J. Mauchly, built the first digital computer using parts called vacuum tubes. They named their new invention ENIAC. Another important advancement in computers came in 1947, when John Von Neumann developed the idea of keeping instructions for the computer inside the computer's memory.

The first generation of computers, which used vacuum tubes, came out in 1950. Univac I is an example of these computers which could perform thousands of calculations per second. In 1960, the second generation of computers was developed and these could perform work ten times faster than their predecessors. The reason for this extra speed was the use of transistors instead of

vacuum tubes. Second-generation computers were smaller, faster and more dependable than first-generation computers. The third-generation computers appeared on the market in 1965. These computers could do a million calculations a second, which is 1000 times as many as first generation computers. Unlike second-generation computers, these are controlled by tiny integrated circuits and are consequently smaller and more dependable. Fourth-generation computers have now arrived, and the integrated circuits that are being developed have been greatly reduced in size. This is due to microminiaturization, which means that the circuits are much smaller than before; as many as 1000 tiny circuits now fit onto a single chip. A chip is a square or rectangular

Unit 2: History of computer

piece of silicon, usually from 1/10 to 1/4 inch, upon which several layers of an integrated circuit are etched or imprinted, after which the circuit is encapsulated in plastic, ceramic or metal. Fourth-generation computers are 50 times faster than third - generation computers and can complete approximately 1,000,000 instructions per second.

At the rate computer technology is growing, today's computers might be obsolete by 1985 and most certainly by 1990. It has been said that if transport technology had developed as rapidly as computer technology, a trip across the Atlantic Ocean today would take a few seconds.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Computers, as we know them today, have gone through many changes.
2. Today's computer probably won't be around for long.
3. Computers have had a very short history.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statements become true.

1. The abacus and the fingers are two calculating devices still in use today.
2. The slide rule was invented hundreds of years ago.
3. During the early 1880s, many people worked on inventing a mechanical calculating machine.
4. Charles Babbage, an Englishman, could well be called the father of computers.
5. The first computer was invented and built in the USA.
6. Instructions used by computers have always been kept inside the computer's memory.
7. Using transistors instead of vacuum tubes did nothing to increase the speed at which calculations were done.
8. As computers evolved, their size decreased and their dependability increased.
9. Today's computers have more circuits than previous computers.
10. Computer technology has developed to a point from which new developments in the field will take a long time to come.

Bài dịch

1. Chúng ta hãy xem qua lịch sử của chiếc máy tính cho đến nay. Dụng cụ tính toán đầu tiên được sử dụng là 10 ngón tay của con người. Thực vậy, đây là lý do đến nay tại sao chúng ta vẫn

còn đếm đến mười và các bội số của 10. Sau đó bàn tính được phát minh, một khung có hột tròn trong đó người ta vẫn tiếp tục sử dụng một số loại bàn tính, và nó vẫn đang được sử dụng mà không cần biết đọc.

2. Suốt thế kỷ 17 và 18, nhiều người đã cố tìm phương pháp tính toán dễ dàng. J.Napierr người Scot len sáng tạo một phương pháp nhân chia cơ học, và đó chính là phương pháp hoạt động của thước lô ga hiện đại. Henry Briggs đã dùng ý tưởng của Napier để phát minh bảng logarit mà hiện nay tất cả các nhà toán học sử dụng. Calculus, ngành toán học chia làm hai phần phép tính tích phân và phép tính vi phân giải các bài toán về hệ số các biến, là do Isaac Newton người Anh và Leibnitz, nhà toán học người Đức phát minh độc lập.

3. Máy tính thực sự đầu tiên xuất hiện năm 1820 là kết quả thí nghiệm của nhiều người. Loại máy này vốn giúp tiết kiệm được nhiều thời gian và giảm khả năng sai sót, phụ thuộc vào một loại bánh xe có 10 răng. Vào năm 1830, Charles Babbage trưng bày tại triển lãm Paris trưng bày tại triển lãm gọi là động cơ phân tích. Máy này được Babbage trưng bày tại triển lãm Paris năm 1885, là một cố gắng tách khỏi vai trò con người ra khỏi máy, ngoại trừ việc cung cấp cho máy những dữ liệu cần thiết về bài toán phải giải. Ông đã chẳng bao giờ hoàn tất công trình của mình, nhưng nhiều ý tưởng của ông trở thành cơ sở cho việc hình thành máy tính hiện nay.

4. Năm 1930, máy tính tương tự do một người Mỹ tên là Vannevar Bush chế tạo. Thiết bị này được sử dụng trong thế chiến thứ hai để trợ ngắm súng. Mark I tên đặt cho máy tính kỹ thuật số đầu tiên, hoàn tất vào năm 1944. Chịu trách nhiệm về phát minh này là giáo sư Howard Aiken và một số người của hãng IBM. Đây là máy đầu tiên có thể giải hàng loạt bài toán với một nhịp độ rất nhanh. Vào năm 1946, hai kỹ sư tại đại học Pennsylvania, Eckert và Mauchly chế tạo máy kỹ thuật số đầu tiên sử dụng các bộ phận gọi là ống chân không. Họ đặt tên phát minh mới của mình là ENIAC. Một tiến bộ quan trọng khác về máy tính xuất hiện năm 1947, khi John Von Neumann triển khai ý tưởng lưu chỉ thị dùng trong máy tính vào trong bộ nhớ của máy.

5. Thế hệ máy tính đầu tiên dùng đèn ống chân không ra đời năm 1950, Univac I là ví dụ về loại máy tính này, nó có thể thực hiện hàng ngàn phép tính trong một giây. Năm 1960, thế hệ máy tính thứ hai được phát triển, có khả năng thi hành công việc nhanh hơn một bậc 10 lần so với đời trước. Lý do của sự vượt bậc về tốc độ này là việc sử dụng bóng bán dẫn thay cho đèn ống chân không. Máy tính thế hệ thứ hai nhỏ hơn, nhanh hơn và đáng tin cậy hơn máy tính thế hệ đầu tiên. Máy tính thế hệ thứ ba được điều khiển bằng mạch tích hợp nhỏ li ti, do đó chúng nhỏ hơn và đáng tin cậy hơn. Hiện nay máy tính thế hệ thứ tư đã ra đời và các mạch tích hợp có kích cỡ giảm đi đáng kể. Điều này nhờ vào công nghệ vi hóa, nghĩa là các mạch nhỏ hơn nhiều so với trước, hiện nay cả ngàn mạch nhỏ li ti được gắn vừa khít trên một chip đơn lẻ. Chip là một mảnh silicon hình vuông hoặc hình chữ nhật, thông thường từ 1/10 đến 1/4 inch, trên đó có nhiều lớp mạch tích hợp được ép hoặc khắc lên, sau đó được bọc bằng chất dẻo, gốm hay kim loại. Máy tính thế hệ thứ tư có tốc độ gấp 50 lần so với máy thế hệ thứ ba và có thể hoàn thành một triệu lệnh trong một giây.

6. Với nhịp độ phát triển của công nghệ máy tính hiện nay, máy tính giờ đây rất có thể sẽ bị lạc hậu. Người ta nói rằng, nếu kỹ thuật chuyên trở phát triển nhanh như công nghệ máy vi tính thì ngày nay công cuộc hành trình bằng Đại tây dương chỉ mất vài giây.

3. Ngữ pháp:

Trong Tiếng Anh, các hậu tố sau thường xuất hiện:

Unit 2: History of computer

- Để tạo thành các danh từ: ance, ence, or, er, ist, ness.
- Để tạo thành các động từ: ize, ate, fy, en, ify.
- Để tạo thành các tính từ: able, ible, less, ic, ical, ish, ive
- Để tạo thành các phó từ: ly

Bây giờ bạn hãy điền vào khoảng trống dạng thích hợp của các từ

1. operation, operate, operator, operational, operationally, operating

- A computer can perform mathematical very quickly.
- One of the first persons to note that the computer is malfunctioning is the computer
- The job of a computer operator is to the various machines in a computer installation.
- The new machines in the computer installation are not yet

2. acceptance, accept, accepted, acceptable, acceptably

- A computer is a device which processes and gives out information.
- The students are still waiting for their into the Computer Science program.
- It is to work without a template if the flowcharts are not kept on file.

Đáp án

- | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. a- operation | b- operator | c- operated | d- operating/ |
| operational | | | |
| 2. a- accepts | b- acceptance | c- acceptable | |

4. Nâng cao:

Refinement and synthesis

Refining a system means analysing it in more detail and breaking it down into smaller components. Each part of the process may be considered either as a system in itself, or as a *sub-system*. A sub-system is a small system which is part of a larger system. It also contains a group of elements which work together to achieve a purpose.

Synthesis is the reverse process; it involves combining simple sub-systems into a larger, more complex system.

Phân tích và tổng hợp

Phân tích một hệ thống có nghĩa là chia nó ra thành nhiều phần nhỏ hơn chi tiết hơn. Mỗi một phần lại được coi là một hệ thống, hay gọi là một hệ thống nhỏ hơn. Hệ thống nhỏ là một phần của một hệ thống lớn hơn. Nó bao gồm một nhóm các thành phần làm việc với nhau để đạt được một mục đích.

Tổng hợp là một quá trình ngược lại, bao gồm kết hợp các hệ thống nhỏ đơn giản thành một hệ thống lớn phức tạp hơn.

III. Hội thoại:

Dialogue 1 - Jim is at a store buying a computer.

Pair work. Practice the conversation.

Clerk: May I help you? Tôi có thể giúp gì anh?

Jim: Yes, I want to buy a new computer. Tôi muốn mua một chiếc máy tính mới.

Clerk: How much RAM do you need? How big a hard drive will you need? Anh cần RAM bao nhiêu, ổ cứng lớn cỡ nào?

Jim: Well, Windows 95 needs at least 32 MBs RAM, and I'll be using a lot of word processors and game programs. Win 95 cần ít nhất RAM 32 MBs, tôi sẽ cần nhiều bộ xử lý văn bản và các chương trình trò chơi.

Clerk: I recommend a Pentium 300 with an 8 GB hard drive.

Tôi khuyên anh dùng Pentium 300 với ổ cứng 8 GB.

Pair work: What kind of computer do you want? If you have a computer, what do you have?

Dialogue 2:

Pair work. Practice the conversation.

Jim: Does this desktop come with a monitor? Một máy tính để bàn cần đi với một màn hình à?

Clerk: Yes, a 15 inch monitor is included, but I suggest buying a 17 inch one instead. Vâng, kèm một màn hình 15 inch, nhưng tôi khuyên anh nên mua chiếc 17 inch.

Jim: What kind of sound card does it have? Nó có loại thẻ âm thanh loại nào?

Clerk: It has a Sound Blaster 16. Nó có loại Blaster 16.

Group work: discussion - What kind of computers have you used?

Reading: When only a few computers are hooked together, usually in a single office or building, the result is called a Local Area Network (LAN). When the computers are connected over a greater distance, for example sales offices throughout a city, the result is called a Wide Area Network (WAN). Connecting all of these LANs and WANs together results in an Internet. The Internet is the world wide connection of all different kinds of networks. A new kind of network is emerging for businesses called an intranet. This refers to all the computers in a company sharing data using the same kind of system as the Internet.

IV. Bài tập củng cố

1) Điền các từ, cụm từ sau vào chỗ trống

the various parts of the program, language, binary numbers, may occur in programs, a given problem

1 algorithm

The step-by-step specification of how to reach the solution to

2 flowchart

Unit 2: History of computer

A diagram representing the logical sequence between

3 coding

The translation of the logical steps into a programming

4 machine code

The basic instructions understood by computers. The processor operates on codes which consist of

5 debugging

The techniques of detecting, diagnosing and correcting errors (or 'bugs') which

2) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

What does a scanner do?

A scanner converts text or pictures into electronic codes that can be manipulated by the computer.

In a flatbed scanner, the paper with the image is placed face down on a glass screen similar to a photocopier. Beneath the glass are the lighting and measurement devices. Once the scanner is activated, it reads the image as a series of dots and then generates a digitized image that is sent to the computer and stored as a file. The manufacturer usually includes software which offers different ways of treating the scanned image.

A colour scanner operates by using three rotating lamps, each of which has a different coloured filter: red, green and blue. The resulting three separate images are combined into one by appropriate software.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- Charles Babbage, an Englishman, could well be called the father of computers. Charles Babbage, một người Anh có thể được coi là cha đẻ của máy tính.
- The first computer was invented and built in USA. Máy tính đầu tiên được phát minh ở nước Mỹ.

Các hậu tố sau thường xuất hiện:

- Để tạo thành các danh từ: ance, ence, or, er, ist, ness.
- Để tạo thành các động từ: ize, ate, fy, en, ify.
- Để tạo thành các tính từ: able, ible, less, ic, ical, ish, ive
- Để tạo thành các phó từ: ly

UNIT 3: CHARACTERISTICS OF COMPUTER

I. Mục đích bài học

Trong bài này chúng ta sẽ học:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Nắm được ý chính của bài khoá.
- Làm quen với cách sắp xếp liên kết và bố cục của một đoạn văn.
- Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. Hướng dẫn cụ thể

1. Từ vựng chuyên ngành

Ability	(a)	Khả năng
Access	(v,n)	Truy cập; sự truy cập
Acoustic coupler	(n)	Bộ ghép âm
Analyst	(n)	Nhà phân tích
Centerpiece	(n)	Mảnh trung tâm
Channel	(n)	Kênh
Characteristic	(n)	Thuộc tính, nét tính cách
Cluster controller	(n)	Bộ điều khiển trù
Consist (of)	(v)	Bao gồm
Convert	(v)	Chuyển đổi
Equipment	(n)	Trang thiết bị
Gateway	(n)	Cổng kết nối Internet cho những mạng lớn
Interact	(v)	Tương tác
Limit	(v,n)	Hạn chế
Merge	(v)	Trộn
Multiplexor	(n)	Bộ dồn kênh
Network	(n)	Mạng
Peripheral	(a)	Ngoại vi
Reliability	(n)	Sự có thể tin cậy được
Single-purpose	(n)	Đơn mục đích
Teleconference	(n)	Hội thảo từ xa

Tremendous

(a)

Nhiều, to lớn, khủng khiếp

2. Các ý chính trong bài

- All computers have an input, a processor, an output and a storage device. Tất cả các máy tính đều có một thiết bị đầu vào, một bộ xử lý, một thiết bị đầu ra và một thiết bị lưu trữ.
- All computers have the same basic hardware components. Tất cả các máy tính đều có các linh kiện phần cứng cơ bản.
- All information to be processed must be prepared in such a way that the computer will understand it.
- Tất cả các thông tin được xử lý phải được chuẩn bị theo cách để máy tính có thể hiểu được nó.
- Because of the complex electronic circuitry of a computer, data can be either stored or moved about at high speeds. Do có mạch tinh vi của máy tính, dữ liệu có thể được lưu trữ hoặc xoá đi với tốc độ nhanh.
- The processor is the central component of a computer system. Bộ xử lý là linh kiện trung tâm của hệ thống máy tính.
- All other devices used in a computer system are attached to the CPU. Tất cả các thiết bị khác được dùng trong máy tính đều được kết nối với bộ xử lý trung tâm.
- Memory devices are used for storing information. Tất cả các bộ nhớ đều được dùng để lưu thông tin.

Bài khoá

Computers are machines designed to process, electronically, specially prepared pieces of information which are termed data. Handling or manipulating the information that has been given to the computer, in such ways as doing calculations, adding information or making comparisons is called processing. Computers are made up of millions of electronic devices capable of storing data or moving them, at enormous speeds, through complex circuits with different functions.

All computers have several characteristics in common, regardless of make or design. Information, in the form of instructions and data, is given to the machine, after which the machine acts on it, and a result is then returned. The information presented to the machine is the input; the internal manipulative operations, the processing; and the result, the output. These three basic concepts of input, processing, and output occur in almost every aspect of human life whether at work or at play. For example, in clothing manufacturing, the input is the pieces of cut cloth, the processing is the sewing together of these pieces, and the output is the finished garment.

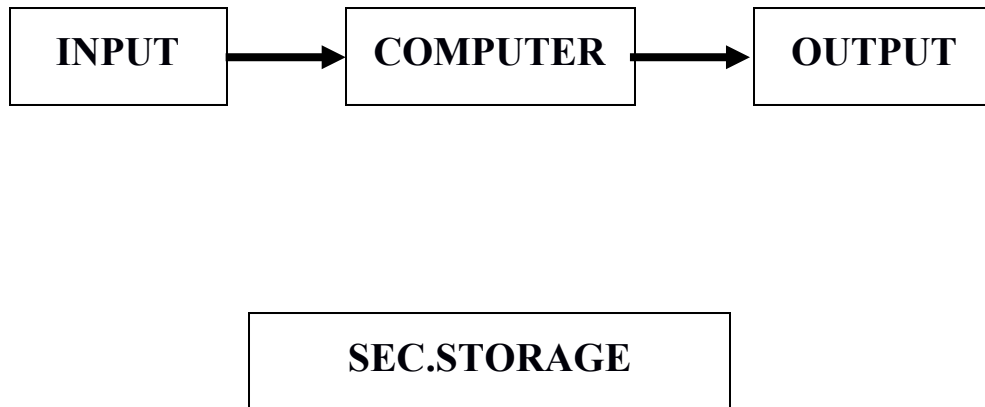


Figure shows schematically the fundamental hardware components in a computer system. The centerpiece is called either the computer, the processor, or usually, the central processing unit (CPU). The term "computer" includes those parts of hardware in which calculations and other data manipulations are performed, and the high-speed internal memory in which data and calculations are stored during actual execution of programs. Attached to the CPU are the various peripheral devices such as card reader and keyboards (two common examples of input devices). When data or program need to be saved for long period of time, they are stored on various secondary memory devices of storage devices such a magnetic tapes or magneticdisks.

Computers have often been thought of as extremely large adding machines, but this is a very narrow view of their function. Although a computer can only respond to certain number of instructions, it is not a single-purpose machine since these instructions can be combined in an infinite number of sequences. Therefore, a computer has no known limit on the kinds of things it can do; its versatility is limited only by the imagination of those using it.

In the late 1950s and early 1960s when electronic computers of the kind in use today were being developed, they were very expensive to own and run. Moreover, their size and reliability were such that a large number of support personnel were needed to keep the equipment operating. This has all changed now that computing power has become portable, more compact, and cheaper.

In only a very short period of time, computers have greatly changed the way in which many kinds of work are performed. Computers can remove many of the routine and boring tasks from our lives, thereby leaving us with more time for interesting, creative work. It goes without saying that computers have created whole new areas of work that did not exist before their development.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Computers have changed the way in which we live.
2. All computers have an input, a processor output and a storage device.
3. Computers have decreased man's workload.
4. All computers have the same basic hardwarecomponents.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statement become true.

1. All information to be processed must be prepared in such a way that the computer will understand it.
2. Because of the complex electronic circuitry of a computer, data can be either stored or moved about at high speeds.
3. Not all computers can process data given to them and produce results.
4. The basic concepts of data processing are restricted to computers alone.
5. The processor is the central component of a computer system.
6. All other devices used in a computer system are attached to the CPU.
7. Memory devices are used for storing information.
8. Computers are very much restricted in what they can do.
9. Computers today cost less, are smaller, and need fewer people to operate them than in the past.
10. Computers haven't changed our working conditions very much.

Bài dịch

1. Máy tính là máy được thiết kế để xử lý bằng điện tử những mẫu tin đã được chuẩn bị đặc biệt gọi là dữ liệu. Việc điều khiển hay thao tác các thông tin đã đưa vào máy bằng những phương pháp như tính toán, bổ sung hay so sánh thông tin được gọi là xử lý. Máy tính được cấu thành từ hàng triệu thiết bị điện tử có khả năng lưu trữ hoặc di chuyển dữ liệu, với tốc độ thật lớn, qua các mạng phức tạp có chức năng khác nhau.
2. Tất cả máy tính đều có chung một số đặc tính, không tính đến việc chế tạo hay thiết kế. Thông tin được đưa vào máy tính dưới hình thức lệnh và số liệu, sau đó máy tính xử lý và cho kết quả. Tin được đưa vào máy tính gọi là đầu nhập, hoạt động thao tác bên trong gọi là xử lý, và kết quả nhận được gọi là đầu xuất. Ba quan niệm về đầu nhập, xử lý, đầu xuất này hầu như xảy ra trong mọi lĩnh vực của cuộc sống con người, dù đang làm việc hay chơi đùa cũng thế. Ví dụ trong sản xuất quần áo, đầu nhập là vải được cắt, xử lý, ráp và may, đầu xuất là quần áo hoàn chỉnh.

3. Hình mô tả những bộ phận cơ bản cấu thành phần cứng trong hệ thống máy tính dưới dạng sơ đồ. Phần trung tâm được gọi là máy tính, bộ xử lý, hay thường gọi là bộ xử lý trung tâm. Thuật ngữ máy tính bao gồm những bộ phận phần cứng này, nơi thi hành các tính toán và những thao tác dữ liệu khác, và bộ nhớ trong tốc độ cao nơi lưu trữ dữ liệu và tính toán trong quá trình thực hiện trên thực tế chương trình phần mềm vào bộ xử lý trung tâm là những thiết bị ngoại vi khác nhau, như bộ đọc thẻ, và bàn phím (hai ví dụ thông thường về thiết bị nhập tin). Khi cần lưu trữ dữ liệu hoặc chương trình trong thời gian dài, chúng sẽ được lưu vào các thiết bị nhớ phụ hay lưu trữ như băng từ hay đĩa từ.
4. Máy tính được cho là máy tính cộng cực lớn, nhưng đây là cái nhìn hạn hẹp về chức năng của chúng. Mặc dù máy tính chỉ có thể phản hồi một số lệnh nhất định nhưng nó không phải là cỗ máy đơn năng vì những lệnh này có thể kết hợp thành vô số chuỗi lệnh. Do vậy máy tính không bị giới hạn ở loại công việc mà nó có thể thực hiện, khả năng của máy tính chỉ bị giới hạn bởi trí tượng tượng của người sử dụng.
5. vào cuối năm 50, 60 khi máy tính điện tử, loại máy ngày nay bạn thường sử dụng đang trên đà phát triển, mua và vận hành chúng rất đắt tiền. Hơn thế với một kích thước và độ tin cậy như thế, phải cần một số lượng nhân viên phụ trợ máy mới vận hành được. Hiện nay đã thay đổi, máy tính có thể xách tay, gọn hơn và rẻ tiền hơn.
6. Chỉ trong một thời gian ngắn, máy tính thay đổi thực hiện nhiều loại công việc. Máy tính có thể loại bỏ nhiều công việc nhàm chán khỏi cuộc sống chúng ta, do đó chúng ta có nhiều thời gian hơn dành cho hứng thú và sáng tạo. có thể nói rằng máy tính đã tạo ra nhiều lĩnh vực công việc mới chưa từng tồn tại trước khi máy tính phát triển.

3. Ngữ pháp:

Một đoạn văn là một nhóm các câu được liên kết với nhau để phát triển một ý. Hầu như trong tất cả các đoạn văn, có một ý quan trọng nhất, đó là ý chính của đoạn văn và thường là câu đầu tiên của mỗi đoạn văn. Người ta gọi là câu chủ đề (topic sentence). Ngoài ra còn có các ý phân tích chi tiết hơn trong các câu sau của đoạn văn.

Bây giờ bạn hãy quay lại đọc bài khoá để tìm các câu chủ đề và các ý phụ của từng đoạn văn rồi so sánh với kết quả trong phần ý chính gợi ý trong mục 2.

4. Nâng cao:

A black box

Many people do not understand how a system works, yet they know that if the system is given a certain input it will produce a certain output. For example, in a recorded music system when a CD is placed in the CD player and the play button is pressed, the music will be heard. Most people are not concerned with how the CD player works. A system such as this can be called a 'black box' because the internal components of the system are not fully understood by most people. Their main concern is that the system accomplishes its task.

Hộp đen

Nhiều người không hiểu một hệ thống làm việc như thế nào, tuy nhiên họ biết đầu vào và đầu ra của hệ thống đó. Ví dụ như trong một hệ thống ghi âm, khi một chiếc đĩa CD được đưa vào

trong đầu đĩa và nút bật được ấn thì ta sẽ nghe thấy nhạc. Hầu hết mọi người đều không quan tâm xem đầu đĩa làm việc thế nào. Một hệ thống như vậy được gọi là hộp đen bởi các thành phần của hệ thống không được mọi người biết đến. Điều quan tâm chính là hệ thống đã thực hiện được tác vụ của nó.

III. Hội thoại:

Dialogue 1:

Jim gets the new computer home, turns it on, and nothing happens.

Pair work. Practice the conversation.

Linda: Hey Jim, that's a nice computer. Này Jim, đó là một chiếc Máy tính tốt.

Jim: Yeah, but it doesn't work. Look, I turn on the monitor, turn on the computer, and nothing happens.Ồ, nhưng nó hỏng rồi. Nhìn nhớ, tôi bật màn hình lên, bật máy tính lên mà chẳng xuất hiện cái gì cả.

Linda: Are all the cables plugged in? Đã cắm đủ các dây cắm chưa?

Jim: Yes, and I read the manual three times. I don't understand! Rồi, tôi đã đọc sách hướng dẫn ba lần rồi. Tôi không hiểu sao nữa.

Linda: Let me look at it. Oh, here you are - you didn't plug it in.Để tôi xem nào. dây rồi- bạn đã cắm điện đâu.

Jim: Oh no.... Ôi, không.

Dialogue 2:

Pair work. Practice the conversation.

Mary: What's in these boxes? Có gì trong những hộp này vậy?

Jim: The big one is my scanner and the little ones are my speakers and modem.Hộp to là cái máy quét và những cái hộp nhỏ là loa và modem.

Mary: You sure bought a lot of peripherals.Bạn chắc là phải mua nhiều thiết bị ngoại vi hế cơ à.

Jim: Well, I still want to buy a laser jet printer.

IV. Bài tập củng cố

1) Điền từ vào chỗ trống

create, publish, become, be, come out, give, develop, have, find, test, offer, take.

The PostScript language (1).....in the early 1980s as a page description language for printers and phototypesetters. It was Adobe Systems, Inc. that (2).....the PostScript

language and developed Illustrator, the first program that (3).....: advantage of the full range of graphic possibilities (4).....by PostScript. Adobe Systems (5).....also the suppliers of fonts for use with PostScript-based printers.

The language was documented in *The PostScript Language Reference Manual*, (6).....by Addison-Wesley in 1985. PostScript soon (7).....widely used by DTP publishers and graphic designers. In 1990 PostScript level 2 (8)....., which incorporated new features such as ATM technology, composite fonts, image compression and other details.

When some experts (9) the performance of different colour printers, they (10).....that every PostScript printer was easy to use and (11)consistently good results, while every non-PostScript printer (12).....problems with output in at least one application.

2) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

When buying a hard disk

Hard disks have important advantages over floppy disks: they spin at a higher speed, so you can store and retrieve information much faster than with floppies. They can also hold vast amounts of information, from 500 MB up to several gigabytes. Apart from this, both types of disks work in the same way. To directly access the necessary information, the read/write heads of rigid disks seek the required tracks and sectors, and then transfer the information to the main memory" of the computer or to another I form of storage, all of which is done in a few milliseconds (ms).

Bearing in mind that you always need disk storage, it is good sense to ask yourself some vital questions: What size capacity do I need? What speed can I use? What kind of storage device is the most suitable for my requirements? If you only use word-processing programs, you will need less storage capacity than if you use CAD, sound and animation programs. For most users, 2GB on the hard disk is enough.

Now let's turn our attention to speed. Access times vary from 8 ms to 20 ms. Access time - or seek time - is the time it takes your read/write heads to find any particular record. You have to distinguish clearly between seek time (e.g. 20 ms) and 'data I transfer rate' (the average speed required to transmit data from a disk system to the RAM, e.g. at 20 megabits per second). Remember that the transfer rate also depends on the power of your computer.

When buying a hard disk you should consider the kinds of drive mechanisms and products available. There are 'internal' and 'external' drives which are both fixed hard drives, i.e. rigid disks sealed into the drive unit, either within or attached to the computer. A third type of hard drive, known as 'removable', allows information to be recorded on 'cartridges', which can be removed and stored offline for security purposes. Popular removable hard disks include Jaz and Zip drives. A Jaz cartridge can store up to 2 GB of data, whereas a Zip drive can store up to 250 MB of data.

Finally, a few words about 'optical' technology: CD-ROMS and CD-Recordable drives have become a reality. However, magnetic hard disks are still preferred for personal data storage, whereas optical disks are used for recording large amounts of information such as a dictionary or encyclopedia.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- All computers have an input, a processor, an output and a storage device. Tất cả các máy tính đều có một thiết bị đầu vào, một bộ xử lý, một thiết bị đầu ra và một thiết bị lưu trữ.
- All computers have the same basic hardware components. Tất cả các máy tính đều có các linh kiện phần cứng cơ bản.
- All information to be processed must be prepared in such a way that the computer will understand it.
- Một đoạn văn là một nhóm các câu được liên kết với nhau để phát triển một ý. Hầu như trong tất cả các đoạn văn, có một ý quan trọng nhất, đó là ý chính của đoạn văn và thường là câu đầu tiên của mỗi đoạn văn. Người ta gọi là câu chủ đề (topic sentence).
- Cách lắp máy tính với các cấu trúc: turn on the monitor, plug in the cable, read the manual.

UNIT 4: HARDWARE AND SOFTWARE

I. Mục đích bài học

Trong bài này chúng ta sẽ học:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Nắm được ý chính của bài khoá.
- Làm quen với các tiền tố trong Tiếng Anh.
- Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. Lượng dẫn cụ thể

1. Từ vựng chuyên ngành

Activity	(n)	Hoạt động
Animation	(n)	Hoạt hình
Attach	(v)	Gắn vào, đính vào
Condition	(n)	Điều kiện
Coordinate	(v)	Phối hợp
Crystal	(n)	Tinh thể
Diagram	(n)	Biểu đồ
Display	(v,n)	Hiển thị; màn hình
Distribute	(v)	Phân phối
Divide	(v)	Chia
Document	(n)	Văn bản
Electromechanical	(a)	Có tính chất cơ điện tử
Encode	(v)	Mã hóa
Estimate	(v)	Ước lượng
Execute	(v)	Thi hành
Expertise	(n)	Sự thành thạo
Graphics	(n)	Đồ họa
Hardware	(n)	Phần cứng
Interchange	(v)	Trao đổi lẫn nhau
Liquid	(n)	Chất lỏng
Magazine	(n)	Tạp chí

Majority	(n)	Phần lớn, phần chủ yếu
Multimedia	(n)	Đa phương tiện
Online	(a)	Trực tuyến
Package	(n)	Gói
Physical	(a)	Thuộc về vật chất
Recognize	(v)	Nhận ra, nhận diện
Secondary	(a)	Thứ cấp
Service	(n)	Dịch vụ
Software	(n)	Phần mềm
Solve	(v)	Giải quyết
Sophistication	(n)	Sự phức tạp
Superior (to)	(a)	Hơn, trên, cao hơn...
Task	(n)	Nhiệm vụ
Text	(n)	Văn bản chỉ bao gồm ký tự

2. Các ý chính trong bài

- A computer system needs both hardware and software to be complete. Một hệ thống máy tính cần có cả phần cứng và phần mềm để hoàn thiện.
- A system implies a good mixture of parts working together. Một hệ thống gồm các thành phần kết nối chặt chẽ với nhau.
- The computer is the hardware. Máy tính là một phần cứng.
- The processor is usually referred to as the CPU. Bộ xử lý thường để nói tới bộ CPU.
- The computer means the processor and the internal memory. Từ máy tính để chỉ bộ xử lý và bộ nhớ trong.
- Systems software is usually referred to as programs. Phần mềm các hệ thống thường để chỉ các chương trình.
- Complete software/hardware products are called turnkey systems. Các sản phẩm phần mềm/phần cứng hoàn thiện được gọi là các hệ thống ứng dụng cụ thể turnkey.
- Computers process specially prepared items of information. Máy tính xử lý các mục thông tin đã được chuẩn bị đặc biệt trước.

Bài khoá:

In order to use computers effectively to solve problems in our environment, computer systems are devised. A "system" implies a good mixture of integrated parts working together to form a useful whole. Computer systems may be discussed in two parts.

The first part is hardware - the physical, electronic and electromechanical devices that are thought and recognized as "computers". The second part is software - the programs that control and coordinate the activities of the computer hardware and that direct the processing of data.

INPUT

COMPUTER

OUTPUT

SEC.STORAGE

Figure shows diagrammatically the basic components of computer hardware joined together in a computer system. The centerpiece is called either the computer, the processor, or usually the central processing unit (CPU). The term "computer" usually refers to those parts of the hardware in which calculations and other data manipulations are performed, and to the internal memory in which data and instructions are stored during the actual execution of programs. The various peripherals, which include input and/or output devices, various secondary memory devices, and so on, are attached to the CPU.

Computer software can be divided into two very broad categories systems software and application software. The former is often simply referred to as "systems". These, when brought into internal memory, direct the computer to perform tasks. The later may be provided along with the hardware by a systems supplier as part of a computer product designed to answer a specific need in certain areas. These complete hardware/software products are called turnkey systems.

The success or failure of any computer system depends on the skill with which the hardware and software components are selected and blended. A poorly chosen system can be a monstrosity incapable of performing the tasks for which it was originally acquired.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Only hardware is necessary to make up a computer system.
2. Software alone doesn't constitute a computer system.
3. A computer system needs both hardware and software to be complete.

b. Understanding the passage

Indicate whether the following ideas are stated or not stated (S/NS) in the text.

1. A system implies a good mixture of parts working together.
2. Input and output devices operate more slowly than the decision making devices.

- 3.The control unit and the arithmetic - logical unit are part of the processor.
- 4.The "computer" is the hardware.
- 5.Software is the programs on cards, tapes and disks.
- 6.The processor is usually referred to as the CPU.
- 7.The word "computer" means the processor and the internal memory.
8. Systems software is usually referred to as programs.
- 9.Complete hardware/software products are called turnkey systems.
10. Computers process specially prepared items of information.

Bài dịch

1. Nhằm sử dụng máy tính một cách có hiệu quả trong việc giải quyết các vấn đề của môi trường, hệ thống máy tính ra đời. hệ thống ngụ ý tập hợp các thành phần hợp nhất hoạt động với nhau tạo thành một tổng thể có ích. Có thể bàn về hệ thống máy tính theo hai phần.
2. Thứ nhất là phần cứng, thiết bị vật lý, điện tử và cơ điện vốn được xem là máy tính. Thứ hai là phần mềm, các chương trình điều khiển và phối hợp hoạt động của phần cứng máy tính và chỉ đạo tiến trình xử lý dữ liệu.
3. Hình trình bày dưới dạng sơ đồ các thành phần cơ bản của phần cứng máy tính được kết hợp với nhau trong một hệ thống máy tính. Phần trung tâm được gọi là máy tính, bộ xử lý hay tên thông thường là bộ xử lý trung tâm. Thuật ngữ máy tính thường dùng để chỉ những bộ phận cấu thành phần cứng này, nơi lưu trữ các tính toán cùng với những dữ liệu và lệnh khác trong suốt quá trình vận hành chương trình trên thực tế. Các thiết bị ngoại vi khác bao gồm thiết bị đầu nhập hoặc thiết bị đầu xuất, nhiều thiết bị đầu nhớ phụ đa dạng .. được kết nối với bộ xử lý trung tâm.

4. Có thể chia phần mềm máy tính thành hai phần lớn: phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng. Phần mềm thông thường chỉ được đề cập tới như là các hệ thống. Khi được đưa vào bộ nhớ chính chúng sẽ chỉ đạo máy tính thi hành các tác vụ. Phần mềm ứng dụng có thể được nhà cung cấp hệ thống bán cùng với phần cứng dưới dạng thành phần của sản phẩm của máy tính, được thiết kế để đáp ứng một phần nhu cầu cụ thể trong những lĩnh vực nhất định. Sản phẩm phần cứng, phần mềm hoàn chỉnh này được gọi là chìa khoá trao tay.
5. Thành công hay thất bại của mọi hệ thống máy tính tùy thuộc vào kỹ năng lựa chọn và phân phối các bộ phận cấu thành phần cứng và phần mềm. một hệ thống được chọn tồi có thể trở thành một vật thể quái dị, không có khả năng thi hành những tác vụ người ta đã dành cho nó lúc ban đầu.

3. Ngữ pháp:

Trong Tiếng Anh xuất hiện các tiền tố sau:

- Để chỉ tính ngược lại: un, non, in, dis, re.
- Để chỉ kích cỡ semi (nửa), mini (nhỏ), micro(to).
- Chỉ vị trí: inter (trong), super (trên), trans (chuyển đổi), ex (ngoài), extra (thêm), mid (giữa)
- Chỉ thời gian hay trật tự: pre, ante, prime, fore (trước), post (sau)
- Chỉ con số: bi, hex, oct, multi.

Bây giờ bạn hãy gạch chân dưới tất cả các tiền tố trong những câu sau:

1. Non-impact printers are inexpensive and silent.
2. Tape-marks are unmagnetized reflective strips stuck onto the tape.
3. The octal and the hexadecimal systems are number systems used as a form of shorthand in reading groups of four binary digits.
4. The internal storage locations of a computer are called its primary memory.
5. Multi programming is when more than one program can be present at different storage locations of the memory at the same time.

Đáp án:

1. Non-impact, inexpensive
2. unmagnetized, reflexive
3. octal, hexadecimal, binary
4. internal, primary
5. Multi programming

4. Nâng cao:

PROCEDURES

Procedures are the set of instructions which specify what processing is to be performed, or what course of action is to take place.

Quy trình

Quy trình là hàng loạt các lệnh xác định quá trình xử lý diễn ra gồm các thao tác nào.

III. Hội thoại:

Dialogue 1: the computer is working - now to learn Windows 95.

Pair work. Practice the conversation.

Jim: Windows 95 is easy to use. Win 95 thật dễ sử dụng.

Paul: Yes, and it's a lot of fun too. Ồ, cũng có nhiều cái hay lắm.

Jim: Can you show me how to find programs and files? cho tôi cách tìm các chương trình và thư mục không?

Paul: Sure, to find files use the Explorer program. Let me show you. Được thôi, để tìm các thư mục hãy sử dụng chương trình Explorer. Để tôi chỉ cho bạn.

Jim: Hey, that is easy! Ồ, dễ nhỉ.

Dialogue 2:

Pair work. Practice the conversation.

Paul: Each window has three buttons on the right side of the strip at the top. Mỗi cửa sổ có ba nút bên tay phải của phía trên màn hình

Jim: What do they do? chúng để làm gì?

Paul: The one on the right closes the window, the middle one maximizes, and the one on the left minimizes. Nút bên phải là để thoát khỏi cửa sổ, nút giữa là cho kích cỡ màn hình to nhất, và nút bên trái là cho màn hình nhỏ lại.

Jim: Look, the middle one changed when I clicked on it. Nhìn nhé, nút giữa thay đổi khi tôi ấn vào nó.

Paul: That's right. Now it's called the restore button. Đúng rồi, nó được gọi là nút phục hồi.

IV. Bài tập củng cố

1. Điền từ vào chỗ trống

1. I've been looking for a job April.
2. They've used a fax machine the past two years.
3. Kate Jackson studied computer sciences three years.
4. I got married six years
5. She's been working for this firm 1990.

2. Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

Word-processing facilities

Writing letters, memos or reports are the ways most people use computers. They manipulate words and text on a screen primarily to print at some later time and store for safe keeping. Computers alleviate much of the tedium associated with typing, proofing and manipulating words. Because computers can store and recall information so readily, documents need not be retyped from scratch just to make corrections or changes. The real strength of word processing lies in this ability to store, retrieve and change information. Typing is still necessary (at least, for now) to put the information into the computer initially but once in, the need to retype only applies to new information.

Word processing is more than just typing, however. Features such as Search and Replace allow users to find a particular phrase or word no matter where it is in a body of text. This becomes more useful as the amount of text grows.

Word processors usually include different ways to view the text. Some include a view that displays the text with editor's marks that show hidden characters or commands (spaces, returns, paragraph endings, applied styles, etc.). Many word processors include the ability to show exactly how the text will appear on paper when printed. This is called WYSIWYG (What You See Is What You Get, pronounced 'wizzy-wig'). WYSIWYG shows bold, *italic*, underline and other type style characteristics on the screen so that the user can clearly see what he or she is typing. Another feature is the correct display of different typefaces and format characteristics (margins, indents, super- and sub-scripted characters, etc.). This allows the user to plan the document more accurately and reduces the frustration of printing something that doesn't look right.

Many word processors now have so many features that they approach the capabilities of layout applications for desktop publishing. They can import graphics, format multiple columns of text, run text around graphics, etc.

Two important features offered by word processors are automatic hyphenation and mail merging. Automatic hyphenation is the splitting of a word between two lines so that the text will fit better on the page. The word processor constantly monitors words typed and when it reaches the end of a line, if a word is too long to fit, it checks that word in a hyphenation dictionary. This dictionary contains a list of words with the preferred places to split it. If one of these cases fits part of the word at the end of the line, the word processor splits the word, adds a hyphen at the end and places the rest on the next line. This happens extremely fast and gives text a more polished and professional look.

Mail merge applications are largely responsible for the explosion of „personalized' mail. Form letters with designated spaces for names and addresses are stored as documents with links to

lists of names and addresses of potential buyers or clients. By designating what information goes into which blank space, a computer can process a huge amount of correspondence substituting the 'personal' information into a form letter. The final document appears to be typed specifically to the person addressed.

Many word processors can also generate tables of numbers or figures, sophisticated indexes and comprehensive tables of contents.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- The processor is usually referred to as the CPU. Bộ xử lý thường để nói tới bộ CPU.
- The computer means the processor and the internal memory. Từ máy tính để chỉ bộ xử lý và bộ nhớ trong.
- Systems software is usually referred to as programs. Phần mềm các hệ thốn thường để chỉ các chương trình.

Làm quen với các tiền tố :

- Để chỉ tính ngược lại: un, non, in, dis, re.
- Để chỉ kích cỡ semi (nhỏ), mini (nhỏ), micro(to).
- Chỉ vị trí: inter (trong), super (trên), trans (chuyển đổi), ex (ngoài), extra (thêm), mid (giữa)
- Chỉ thời gian hay trật tự: pre, ante, prime, fore (trước), post (sau)
- Chỉ con số: bi, hex, oct, multi.
- Học cấu trúc: Can you show me how to find program and files? Click on the button.

UNIT 5: MAINFRAMES

I. Mục đích bài học

Trong bài này chúng ta sẽ học:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Nắm được ý chính của bài khoá.
- Làm quen với các liên từ kết nối bộ cục của một đoạn văn.
- Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. Hướng dẫn cụ thể

1. Từ vựng chuyên ngành

Accommodate	(v)	Làm cho thích nghi, phù hợp; chứa đựng
Aspect	(n)	Lĩnh vực, khía cạnh
Associate	(v)	Có liên quan, quan hệ
Causal	(a)	Có tính nhân quả
Century	(n)	Thế kỷ
Chronological	(a)	Thứ tự thời gian
Communication	(n)	Sự liên lạc
Configuration	(n)	Cấu hình
Conflict	(v)	Xung đột
Contemporary	(a)	Cùng lúc, đồng thời
Database	(n)	Cơ sở dữ liệu
Decade	(n)	Thập kỷ
Decrease	(v)	Giảm
Definition	(n)	Định nghĩa
Design	(v,n)	Thiết kế; bản thiết kế
Discourage	(v)	Không khuyến khích, không động viên
Disparate	(a)	Khác nhau, khác loại
Distinction	(n)	Sự phân biệt, sự khác biệt
Distributed system	(n)	Hệ phân tán
Encourage	(v)	Động viên, khuyến khích
Environment	(n)	Môi trường

Unit 5: Mainframes

Essential	(a)	Thiết yếu, căn bản
Fibre-optic cable	(n)	Cáp quang
Filtration	(n)	Lọc
Flexible	(a)	Mềm dẻo
Global	(a)	Toàn cầu, tổng thể
Hook	(v)	Ghép vào với nhau
Hybrid	(a)	Lai
Imitate	(v)	Mô phỏng
Immense	(a)	Bao la, rộng lớn
Impact	(v,n)	Tác động, va chạm; sự va chạm, tác động
Increase	(v)	Tăng
Indicate	(v)	Chỉ ra, cho biết
Install	(v)	Cài đặt, thiết lập
Interface	(n)	Giao diện
Interruption	(n)	Ngắt
Logical	(a)	Có tính logic
Mainframe	(n)	Máy tính lớn
Make up	(v)	Chiếm; trang điểm
Occur	(v)	Xảy ra
Parse	(v)	Phân tích
Potential	(n)	Tiềm năng
Powerful	(a)	Đầy sức mạnh
Predict	(v)	Tiên đoán, dự đoán
Protocol	(n)	Giao thức
Query	(n)	Truy vấn
Reduce	(v)	Giảm
Refrigeration system	(n)	Hệ thống làm mát
Require	(v)	Yêu cầu
Respond	(v)	Đáp ứng
Resume	(v)	Khôi phục
Routine	(a,n)	Thông thường, hàng ngày; công việc hàng ngày
Semiconductor	(n)	Bán dẫn

Simulate	(v)	Mô phỏng
Single	(a)	Đơn, một
Supplier	(n)	Nhà cung cấp, thiết bị cung cấp
Synchronous	(a)	Đồng bộ
Technical	(a)	Thuộc về kỹ thuật

2. Các ý chính trong bài

- There are three types of mainframes.

Có ba loại máy tính lớn.

- Mainframes are very powerful and can execute jobs very rapidly and easily.

Máy tính lớn có công suất lớn và có thể thực hiện được các tác vụ nhanh chóng và dễ dàng.

- Digital Computers are used more than analogue computers.

Các máy tính số được sử dụng nhiều hơn các máy tính tương tự.

- The hybrid computer is combination of both the digital and the analogue computer.

Máy tính lai là một sự kết hợp giữa máy tính số và máy tính tương tự.

- Mainframes are huge powerful machines whose peripheral equipment takes up a lot of space.

Máy tính lớn là loại máy có công suất lớn mà thiết bị ngoại vi của chúng cũng chiếm nhiều diện tích chỗ chứa chúng.

- Mainframes are expensive to buy and to operate.

Phải mất nhiều tiền để mua và sử dụng máy tính lớn.

Bài khoá

[1] Large computer systems, or mainframes, as they are referred to in the field of computer science, are those computer systems found in computer installations processing immense amounts of data. These powerful computers make use of very high-speed main memories into which data and programs to be dealt with are transferred for rapid access. These powerful machines have a larger repertoire of more complex instructions which can be executed more quickly. Whereas smaller computers may take several steps to perform a particular operation, a larger machine may accomplish the same thing with one instruction.

[2] These computers can be of two types: digital or analog. The digital computer or general purpose computer as it is often known, makes up about 90 percent of the large computers now in use. It gets its name because the data that are presented to it are made up of code consisting of digits single character numbers. The digital computer is like a gigantic cash register in that it can do calculations in steps, one after another at tremendous speed and with great accuracy. Digital computer programming is by far the most commonly used in electronic data processing for business or statistical purposes. The analog computer works something like a car speedometer, in

that it continuously works out calculations. It is used essentially for problems involving measurements. It can simulate, or imitate different measurements by electronic means. Both of these computer types the digital and the analog - are made up of electronic components that may require a large room to accommodate them. At present, the digital computer is capable of doing anything the analog once did. Moreover, it is easier to program and cheaper to operate. A new type of scientific computer systems called the hybrid computer has now been produced that combines the two types into one.

[3] Really powerful computers continue to be bulky and require special provision of their housing, refrigeration systems, air filtration and power suppliers. This is because much more space is taken up by the input output devices the magnetic tape and disk unit and other peripheral equipment than by the electronic components that do not make up the bulk of the machine in powerful installation. The power consumption of these machines is also quite high, not to mention the price that runs into hundreds of thousands of dollars. The future will bring great developments in the mechanical devices associated with computer systems. For a long time these have been the weak link, from the point of view of both efficiency and reliability.

Bài Dịch

1. Những hệ thống máy tính lớn, hay còn được gọi là máy tính trong lĩnh vực khoa học máy tính, là hệ thống máy tính được tìm thấy tại các trung tâm máy tính, xử lý khối lượng dữ liệu khổng lồ. Những cỗ máy mạnh mẽ này sử dụng bộ nhớ chính có tốc độ rất cao, nơi dữ liệu và chương trình nào cần làm việc sẽ được chuyển vào để truy cập nhanh. Máy tính lớn còn có một tập hợp lớn hơn gồm nhiều chỉ thị phức tạp hơn có thể được thi hành nhanh chóng hơn. Trong khi máy tính nhỏ, muốn thực hiện một hoạt động cụ thể nào đó, có thể phải thi hành qua nhiều bước, còn máy tính lớn chỉ cần một chỉ thị là đã hoàn thành hoạt động tương tự.

2. Máy tính lớn có hai loại: Máy tính kỹ thuật số và máy tính tương tự. Máy tính kỹ thuật số hay thường được biết đến với cái tên máy tính đa năng, chiếm khoảng 90% số lượng máy tính lớn đang sử dụng hiện nay. Sở dĩ nó mang tên kỹ thuật số là bởi vì dữ liệu đưa vào máy được cấu thành từ một mã bao gồm nhiều chữ số. Máy tính kỹ thuật số giống như một cỗ máy tính khổng lồ, ở đó có thể thực hiện tính toán theo từng bước, bước này sau bước kia với tốc độ rất lớn và độ chính xác cao. Việc lập trình máy tính kỹ thuật số hiện trở nên thông dụng nhất trong xử lý dữ liệu

điện tử nhằm mục đích kinh doanh và thống kê. Máy tính tương tự hoạt động na ná như đồng hồ đo tốc độ của xe ô tô ở chỗ nó thực hiện tính toán một cách liên tục. Máy tính tương tự chủ yếu để giải các bài toán liên quan đến đo lường. Nó có thể mô phỏng hoặc bắt chước các kiểu đo lường khác nhau bằng phương tiện điện tử. Cả hai loại máy tính – Máy tính kỹ thuật số và máy tính tương tự- đều được cấu thành từ các linh kiện điện tử nhiều đến mức phải cần một căn phòng lớn mới có thể chứa hết chúng. Ngày nay máy tính kỹ thuật số có khả năng làm bất cứ công việc nào mà máy tính tương tự từng làm. Hơn nữa nó lại rất dễ lập trình, đồng thời vận hành với giá rẻ hơn. Giờ đây người ta đã sản xuất một dạng hệ thống máy tính khoa học mới gọi là máy tính lai, kết hợp cả hai loại máy tính trên là một.

3. Những máy tính thật sự mạnh vẫn còn rất cồng kềnh và đòi hỏi sự chuẩn bị đặc biệt về nơi lắp đặt, hệ thống lạnh, hệ thống lọc không khí và nguồn điện. Lý do là các thiết bị đầu nhập, đầu xuất, những bộ phận băng và đĩa từ, cùng các trang thiết bị ngoại vi khác chiếm nhiều diện tích hơn số linh kiện điện tử vốn không chịu trách nhiệm về sự cồng kềnh trong lắp đặt. Sự tiêu thụ năng lượng của những cỗ máy này cũng cao, chưa kể đến giá cả lên tới hàng trăm đô la. Trong tương lai, nhất định sẽ có sự phát triển vượt bậc ở những thiết bị cơ học có phối hợp với hệ thống máy tính. Từ xưa, đây vẫn là mối quan hệ lỏng lẻo, yếu kém xét theo phương diện tính hiệu quả đến mức độ tin cậy.

1. Comprehension

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Hybrid computers are a combination of digital and analog computers.
2. Digital computers are used more than any other type of computer.
3. There are three types of mainframes.
4. Analog computers can do more varied work than digital or hybrid computers.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T / F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statements become true.

1. A mainframe is the type of computer that can sit on top of a desk.
2. Mainframes are very powerful and can execute jobs very rapidly and easily.
3. Digital computers are used more than analog computers.
4. The analog computer is far smaller than a digital computer and therefore occupies very little space.
5. The hybrid computer is a combination of both the digital and the analog computer.
6. The analog computer does its calculations one step at a time.
7. The digital computer continuously works out calculations.
8. Mainframes are huge powerful machines whose peripheral equipment takes up a lot of space.
9. Mainframes are expensive to buy and operate.

10. Mainframes technology has reached the end of the road. No further development is needed.

2. Read this summary of the text and fill in the gaps using the list of words below:

Computer networks link computers locally or by external communication lines and software (1).....allowing data to be exchanged rapidly and reliably. The (2)..... between local area and wide area networks is, however, becoming unclear. Networks are being used to perform increasingly diverse tasks, such as carrying e-mail, providing access to public databases, and for (3)..... Networks also allow users in one locality to share resources.

Distributed systems use networked computers. PCs or (4).....provide the user (5)..... Mainframes process (6)..... and return the results to the users. A user at his PC might make a query against a central database. The PC passes the query, written in a special language, to the mainframe, which then (7).....the query, returning to the user only the data requested. This allows both the network and the individual PC to operate efficiently.

In the 1980s, at least 100.000 (8).....were set up world-wide. As (9)orbit satellites have allowed the price of long-distance telephone calls, data can be transmitted more cheaply. In addition, (10).....cable has been installed on a large scale, enabling vast amounts of data to be transmitted at a very high speed using light signals. This will considerably reduce the price of network access, making global networks more and more a part of our professional and personal lives. Networks should also improve our work (11).....and technical abilities.

distinction	fibre-optic	protocols	synchronous
distributed systems	LANs	queries	workstations
environments	parse	screen	handling

Đáp án

1.

a. Main idea

3. Mainframes are three types, and neither 1 nor 2 nor 4 express this idea.

b. Understanding the passage

1. F - A mainframe is a large computer system requiring a special room.

2. T

3. T

4. F - Both analog and digital computers are large computers.

5. T

6. F - The digital computer does its calculations one step at a time.

7. F - The analog computer continuously works out calculations.

8. T

9. T

10. F - There will be great developments in computer technology in the future.

2.

2.distinction	10. fibre-optic	5. protocols	9. synchronous
8.distributed systems	4. LANs	6.queries	1.workstations
11. environments	3. parse	7. handling	

3. Ngữ pháp:

Để tạo một đoạn văn gồm một số ý chính, bạn cần sử dụng một số các liên từ:

- Thứ nhất, thứ hai, thứ ba, v.v..

1, 2, 3, etc

one, two, three, etc

first(ly), second(ly), third(ly)

in the first/second/third place

- Sau đó, ngoài ra

another, next, then

furthermore, afterwards, moreover

- Cuối cùng

lastly, finally

- Bắt đầu

to begin, start with,

- Kết thúc

and to conclude

- Đầu tiên và quan trọng nhất

first and foremost

first and most importantly

- Cuối nhưng không kém phần quan trọng

above all

last but not least

Bây giờ bạn hãy hoàn chỉnh đoạn văn sau bằng cách điền vào khoảng trống với những từ, cụm từ thích hợp.

Computers can do wonders, but they can waste a lot of money unless careful consideration goes into buying them. Any businessman thinking of buying a computer system should admit he knows very little about computers....., he must realize that the computer salesman doesn't know how his business works....., that he should get outside advice is a must, not necessarily from consultants but from other executives who have had recent experience in buying a computer system..... he should try to see systems similar to ones under consideration in operation. Because his operations will have differences that must be

accommodated, he should find out what would be involved in upgrading a system..... important thing to know before buying a computer is the financial situation of the supplier because computer companies come and go and not all are financially stable....., the prospective buyer should demand that every detail be covered in writing, including hardware and software if they are supplied by different companies. There's nothing wrong with computers, it's how and why they are used that can cause problems.

4) Nâng cao:

Hierarchy charts

Just as we can refine a system into sub-systems, we can also refine a process into *sub-processes*, -also called *modules*. Each of these modules contains only one process.

We can illustrate the different levels of the process using a *hierarchy chart*. The major module is shown as the top level and it can be refined into lower level modules as more detail is required. Control passes from the top level down to the next lower module or first refinement, then to the next lower module or second refinement, and' so on. As well as containing only one process, each module should contain a single entry and a single exit.

Biểu đồ phân cấp

Chúng ta phân tích hệ thống thành những hệ thống nhỏ, chúng ta cũng phân tích một quá trình xử lý thành những quá trình xử lý nhỏ hơn được gọi là một module. Mỗi một module là một quá trình xử lý. Chúng ta có thể dùng bản đồ phân cấp để biểu thị các cấp độ của quá trình xử lý. Module chính ở phía trên rồi phân tích ra các module nhỏ ở phía dưới. Việc phân tích từ trên xuống dưới được coi là một lần phân tích, cứ như vậy cho tới các module tiếp theo ở lần phân tích thứ hai và tiếp tục như vậy. Ở một quá trình xử lý mỗi module bao gồm một cổng vào và một cổng ra.

III. Hội thoại:

Clerk: May I help you? Tôi có thể giúp gì?

Jim: Yes, I want to buy a new computer. Vâng, tôi muốn mua một chiếc máy tính mới.

Clerk: How much RAM do you need? How big a hard drive will you need? Anh cần RAM bao nhiêu? Ổ cứng lớn cỡ nào?

Jim: Well, Windows 95 needs at least 32 MBs RAM, and I'll be using a lot of word processors and game programs.Ồ, Windows 95 cần ít nhất RAM 32 MBs, và tôi dùng nhiều bộ xử lý văn bản và các chương trình trò chơi.

Clerk: I recommend a Pentium 300 with an 8 GB hard drive.

Tôi khuyên anh nên dùng loại Pentium 300 và một ổ cứng 8GB.

IV. Bài tập củng cố

Điền từ vào chỗ trống

Speed, store, peripheral, connection, interface, controls, bridge, storage, primary, secondary

INTERFACES

An interface is a between two parts of a system. It is like a that allows data to be exchanged between two devices which work in a different at way or at different In a computer-controlled system an is required to link the sensor devices and the output devices to the controller or computer. In a microcomputer system devices are linked using interface cards and ports.

STORAGE DEVICES

Storage devices are required to both the software which the entire system and the data from sensor devices. Some systems use only the computer s internal data, called..... storage, while other systems also usestorage devices such as disk drives.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- Mainframes are very powerful and can execute jobs very rapidly and easily.

Máy tính lớn có công suất lớn và có thể thực hiện được các tác vụ nhanh chóng và dễ dàng.

- Digital Computers are used more than analogue computers.

Các máy tính số được sử dụng nhiều hơn các máy tính tương tự.

- The hybrid computer is combination of both the digital and the analogue computer.

Máy tính lai là một sự kết hợp giữa máy tính số và máy tính tương tự.

- Làm quen với các liên từ firstly, secondly, thirdly...
- Học cấu trúc: How much RAM do you need?
- Biết thêm khái niệm module và biểu đồ phân cấp.

UNIT 6: CENTRAL PROCESS UNIT

Mục đích bài học

Trong bài này chúng ta sẽ học:

Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.

Nắm được ý chính của bài khóa.

Làm quen với các trạng từ chỉ thời gian.

Luyện tập kỹ năng nói qua tình huống hội thoại trong bài.

II. Hướng dẫn cụ thể

1. Từ vựng chuyên ngành:

Acceptable	(a)	Có thể chấp nhận được
Accuracy	(n)	Sự chính xác
Computer science	(n)	Khoa học máy tính
Concentrate	(v)	Tập trung
Economical	(a)	Một cách kinh tế
Financial	(a)	Thuộc về tài chính
Information system	(n)	Hệ thống thông tin
Objective	(n)	Mục tiêu, mục đích
Pinpoint	(v)	Chỉ ra một cách chính xác
Precise	(a)	Chính xác
Relevant	(a)	Thích hợp, có liên quan
Responsible	(a)	Chịu trách nhiệm
Retrieve	(v)	Lấy, gọi ra
Situation	(n)	Bối cảnh, tình cảnh, trạng thái
Sufficient	(a)	Đủ, thích đáng
Transaction	(n)	Giao tác

Trend

(v,n)

Có xu hướng; xu hướng

2. Các ý chính trong bài:

- The CPU is composed of the arithmetic-logical unit and control unit only.

Bộ xử lý trung tâm chỉ bao gồm bộ phận logic số học và bộ điều khiển.

- The CPU is responsible for all the activities taking place within a computer.

CPU quản lý tất cả các thao tác diễn ra trong một máy tính.

- The processor can not operate on any information if the information is not in main storage.

Bộ xử lý không thể khai thác thông tin nếu thông tin không có trong bộ nhớ chính.

- Only after the data has been processed by the CPU can results be transmitted to an output device.

Chỉ sau khi số liệu đã được xử lý thì nó mới có thể được chuyển ra thiết bị ngoại vi.

Bài khoá:

It is common practice in computer science for the words "computer" and "processor" to be used interchangeably. More precisely, "computer" refers to the central processing unit (*CPU*) together with an internal memory. The internal memory or main storage, control and processing components make up the heart of the computer system. Manufacturers design the CPU to control and carry out basic instructions for their particular computer.

The CPU coordinates all the activities of the various components of the computer. It determines which operations should be carried out and in what order. The CPU can also retrieve information from memory and can store the results of manipulations back into the memory unit for later reference.

In digital computers the CPU can be divided into two functional units called the control unit (CU) and the arithmetic - logical unit (ALU).

These two units are made up of electronic circuits with millions of switches that can be in one of two states, either on or off.

The function of the control unit within the central processor is to transmit coordinating control signals and commands. The control unit is that portion of the computer that directs the sequence or step-by-step operations of the system, selects instructions and data from memory, interprets the program instructions, and controls the flow between main storage and the arithmetic - logical unit.

The arithmetic - logical unit, on the other hand, is that portion of the computer in which the actual arithmetic operations, namely, addition, subtraction, multiplication, division and exponentiation, called for in the instructions are performed. It also performs some kinds of logical operations such as comparing or selecting information. All the operations of the ALU are under the direction of the control unit.

Programs and the data on which the control unit and the ALU operate, must be in internal memory in order to be processed. Thus, if located on secondary memory devices such as disks or tapes, programs and data are first loaded into internal memory.

Unit 6: Central Process Unit

Main storage and the CPU are connected to a console, where manual control operations can be performed by an operator. The console is an important, but special purpose, piece of equipment. It is used mainly when the computer is being started up, or during maintenance and repair. Many mini and micro systems do not have a console.

Comprehension

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. Main storage is not a part of the processor.
2. The CPU is made up of the control unit, the arithmetic -logical unit and internal memory.
3. The CPU is composed of the arithmetic - logical unit and control unit only.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statements become true.

1. The central processing unit is made up of three components.
2. The CPU is responsible for all the activities taking place within a computer.
3. The processor itself has three components.
4. The control unit directs the flow of information within the processor.
5. The arithmetic-logical unit of the processor is responsible for the interpretation of program instructions.
6. The arithmetic-logical unit is also responsible for choosing and comparing the appropriate information within a program.
7. The processor cannot operate on any information if that information is not in main storage.
8. Secondary memory and internal memory are located in the same place in the computer system.
9. Only after the data has been processed by the CPU can results be transmitted to an output device.
10. Computers can solve problems more quickly if they operate on new information.

Bài Dịch

1. Trong ngành máy tính, người ta thường dùng các từ máy tính và bộ xử lý để thay thế cho nhau. Nói một cách chính xác hơn, máy tính chỉ bộ xử lý trung tâm cùng với bộ nhớ bên trong. Bộ nhớ bên trong chính là bộ nhớ chính, mà các thành phần điều khiển và xử lý tạo thành cốt lõi của hệ thống máy tính. Các nhà sản xuất thiết kế CPU để điều khiển và thực hiện các lệnh cơ bản cho máy tính của riêng họ.
2. CPU phối hợp các hoạt động của các bộ phận khác trong máy tính. Nó quyết định nên thực hiện phép toán gì và theo thứ tự nào. CPU cũng có thể truy xuất thông tin từ bộ nhớ và lưu kết quả vận hành trở lại bộ nhớ để tham khảo về sau.

3. Trong máy tính kỹ thuật số, CPU có thể được chia thành hai bộ phận chức năng, gọi là bộ điều khiển, bộ logic học. Hai bộ nhớ được tạo bởi các mạch điện tử có thể ở một trong hai trạng thái đóng hoặc ngắt.
4. Chức năng của bộ điều khiển trong phạm vi bộ xử lý trung tâm là chuyển đi các tín hiệu và các lệnh điều khiển kết hợp. Bộ điều khiển là một phần của máy tính chỉ đạo những thao tác tuần tự hay những thao tác từng bước một của hệ thống, chọn lệnh và dữ liệu từ bộ nhớ, dịch các lệnh và quản lý dữ liệu giữa bộ lưu trữ chính và bộ logic học.
5. Mặt khác bộ logic học là một phần của máy tính trong đó các phép tính số học như cộng trừ nhân chia và lũy thừa được thực hiện theo lệnh và chỉ thị. Nó cũng thực hiện một số phép toán logic chẳng hạn như so sánh hay lựa chọn thông tin. Tất cả hoạt động của ALU đều dưới sự chỉ đạo của bộ điều khiển.
6. Những chương trình và dữ liệu mà bộ điều khiển và ALU hoạt động trên đó phải nằm ở bộ nhớ bên trong để được xử lý. Vì thế nếu chương trình và dữ liệu định vị trên những thiết bị nhớ phụ như đĩa hoặc băng thì trước hết chúng phải được nạp vào bộ nhớ bên trong.
7. Bộ lưu trữ chính và CPU được nối với console ở đó thao tác viên thực hiện điều khiển bằng tay. Console là một thiết bị quan trọng nhưng có mục đích đặc biệt. người ta sử dụng console chủ yếu khi máy tính được khởi động hoặc trong thời gian bảo trì và sửa chữa. Nhiều hệ máy tính mini và máy tính không có console.

3. Ngữ pháp: Chúng ta làm quen thêm một số phó từ chỉ thời gian

- When the first digital computer was developed, the first analog computer had *already* been in use for some time.

Khi chiếc máy tính kỹ thuật số đầu tiên được phát triển thì chiếc máy tính analog đã được sử dụng một thời gian *rồi*.

- *Up to now*, computers have not created too much unemployment.

Cho tới nay, máy tính không tạo ra nhiều nạn thất nghiệp.

- *At present*, computers are used for printing newspapers.

Hiện nay, máy tính đang được sử dụng để in báo.

4. Nâng cao:

IPO charts

An input-process-output (IPO) chart is another method of describing a system. It specifies the inputs put into the system, the processing to be carried out by the system and the outputs taken from the system. It consists of three columns with the headings input, process and output. IPO charts can also be drawn for any sub-system.

Lược đồ IPO

Lược đồ đầu vào-xử lý-đầu ra (IPO) là một cách khác để miêu tả một hệ thống. Nó xác định đầu vào của hệ thống, quá trình xử lý được thực hiện trong hệ thống và đầu ra của hệ thống. Một lược đồ IPO có thể vẽ ra thành các hệ thống nhỏ.

III. Hội thoại:

Dialogue 1:

Mary: Look, I bought the new Encarta encyclopedia on CD-ROM. It's a kind of "edutainment" software.

Nhìn này tôi mới mua được từ điển bách khoa toàn thư Encarta trên đĩa mềm đây. Đây là một phần mềm học tập kết hợp với giải trí đây.

Paul: It has great graphics and sound files.

Nó có những tập tin có hình ảnh và âm thanh rất hay.

Mary: Let's see.... How does it work? Hmm, I put it in the CD-ROM drive and install it this way.

Để xem nào, nó hoạt động như thế nào đây? hm, ta cho đĩa vào ổ và cài đặt như thế này.

Dialogue 2:

Jim: This is a new multi-media authoring tool. Now I can make applications with sound and graphics.

Đây là một công cụ có bản quyền đa phương tiện mới. Tôi có thể tạo ra các ứng dụng với âm thanh và hình ảnh.

Mary: Can you also put in animation?

Bạn còn có thể làm cho nó sống động hơn như phim.

Jim: Yes, and I can use .avi files to show movies.

Đúng tôi có thể dùng các thư mục đuôi avi để tạo ra các bộ phim.

Mary: Great! Let's go play your first game.

Tuyệt vời. Chúng ta hãy chơi trò chơi đầu tiên của bạn đi.

Dialogue 3:

Jim: How do I play this movie file? It has an .avi extension.

Làm thế nào để tôi chơi file của bộ phim này? Nó có phần mở rộng đuôi avi.

Paul: Windows 95 has a Multimedia Player which is powerful but simple. Just double-click on the .avi file you want to see. It will close when the file is finished playing.

Window 95 có phần dành để mở phim nó rất hữu hiệu mà lại đơn giản. Chỉ cần nháy chuột kép vào file đuôi avi mà bạn muốn xem. Nó sẽ tự đóng lại khi bạn dùng xong.

Jim: I see. How do I control the video player?

Tôi hiểu. Thế điều khiển phần hình như thế nào?

Paul: If you want to get the controller, just double click on the title bar of the playing .avi.

Nếu bạn cần bảng điều khiển, chỉ cần kích chuột kép vào thanh công cụ điều khiển có đuôi avi.

IV. Bài tập củng cố

1. For each of the following statements select a matching phrase from the list below.

- a. A number system to the base two.
- b. Data which has been ordered and given some meaning.
- c. The smallest unit for storing data in a computer system.
- d. Data which is represented in the form of digits.
- e. A number system to the base ten.
- f. Raw facts put into the computer system.

<i>Data</i>	<i>decimal system</i>	<i>binary system</i>
<i>Information</i>	<i>bit</i>	<i>digital data</i>

2. Dịch đoạn văn sau sang tiếng Việt

Security and privacy on the Internet

There are a lot of benefits from an open system like the Internet, but we are also exposed to hackers who break into computer systems just for fun, as well as to steal information or propagate viruses. So how do you go about making online transactions secure?

Security on the Web

The question of security is crucial when sending confidential information such as credit card numbers. For example, consider the process of buying a book on the Web. You have to type your credit card number into an order form which passes from computer to computer on its way to the online bookstore. If one of the intermediary computers is illustrated by hackers, your data can be copied. It is difficult to say how often this happens, but it's technically possible.

To avoid risks, you should set all security alerts to high on your Web browser. Netscape Communicator and Internet Explorer display a lock when the Web page is secure and allow you to disable or delete 'cookies'.

If you use online bank services, make sure your bank uses digital certificates. A popular security standard is SET (secure electronic transactions).

E-mail privacy Similarly, as your e-mail message travels across the net, it is copied temporarily on many computers in between. This means it can be read by unscrupulous people who illegally enter computer systems.

The only way to protect a message is to put it in a sort of 'envelope', that is, to encode it with some form of encryption. A system designed to send e-mail privately is *Pretty Good Privacy*, a freeware program written by Phil Zimmerman.

Network security

Private networks connected to the Internet can be attacked by intruders who attempt to take valuable information such as Social Security numbers, bank accounts or research and business reports.

To protect crucial data, companies hire security consultants who analyse the risks and provide security solutions. The most common methods of protection are passwords for access control, encryption and decryption systems, and firewalls.

Virus protection

Viruses can enter a PC through files from disks, the Internet or bulletin board systems. If you want to protect your system, don't open e-mail attachments from strangers and take care when downloading files from the Web. (Plain text e-mail alone can't pass a virus.)

Remember also to update your anti-virus software as often as possible, since new viruses are being created all the time.

3) Điền từ vào chỗ trống

database, field, layout, merging, record, sorted, updated

1. In order to personalize a standard letter you can use mail (a technique which consists of combining a data base with a document made with a wordprocessor).
2. Records can be automatically into any order.
3. You can decide how many fields you want to have on a.....
4. Files can easily be by adding new information or deleting the old one.
5. A program can be used to store, organize and retrieve information of any kind.
6. The of the records can be designed by the user.
7. Each piece of information is given in a separate.....

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- The CPU is composed of the arithmetic-logical unit and control unit only.
- Bộ xử lý trung tâm chỉ bao gồm bộ phận logic số học và bộ điều khiển.
- The CPU is responsible for all the activities taking place within a computer.
- CPU quản lý tất cả các thao tác diễn ra trong một máy tính.
- Làm quen với các trạng từ chỉ thời gian: up to now, at present, already.
- Luyện tập với cấu trúc hỏi cách làm gì: How do I.....?

UNIT 7: TYPES OF MEMORY

I. Mục đích của bài:

Qua bài này ta cần nắm được:

- Từ vựng chuyên ngành có liên quan.
- Ý chính của bài khoá.
- Cách đưa ra ví dụ trong một câu.
- Giao tiếp hội thoại trong bài.

II. Hướng dẫn bài học:

1. Từ vựng chuyên ngành:

Alloy	(n)	Hợp kim
Bubble memory	(n)	Bộ nhớ bọt
Capacity	(n)	Dung lượng
Core memory	(n)	Bộ nhớ lõi
Dominate	(v)	Thống trị
Ferrite ring	(n)	Vòng nhiễm từ
Horizontal	(a,n)	Ngang, đường ngang
Inspiration	(n)	Sự cảm hứng
Intersection	(n)	Giao điểm
Respective	(a)	Tương ứng
Retain	(v)	Giữ lại, duy trì
Semiconductor memory	(n)	Bộ nhớ bán dẫn
Unique	(a)	Duy nhất
Vertical	(a,n)	Dọc; đường dọc
Wire	(n)	Dây điện

2. Ý chính trong bài khoá:

- The most important function of a computer is to hold information in its memory in order to process it.

Chức năng quan trọng nhất của máy tính là lưu giữ thông tin trong bộ nhớ của nó để xử lý.

- Early computer memories had less storage capacity than newer ones.

Các bộ nhớ của các máy tính trước đây có dung lượng nhỏ hơn các máy tính hiện đại.

- The development of chips made it possible for minicomputers and microcomputers to be invented.

Sự phát triển của vi mạch dẫn tới sự ra đời của máy tính mini và vi tính.

- There are at least three different kinds of memory used in computers.

Có ít nhất ba loại bộ nhớ khác nhau được dùng trong máy tính.

Bài khoá:

As mentioned previously, one of the most important characteristics of a computer is its capability of storing information in its memory long enough to process it. Not all computers have the same type of memory. In this section, three types of memory will be discussed: core memory, semiconductor memory (or chip), and bubble memory.

The memory of the first computers was made up of a kind of grid of fine vertical and horizontal wires. At each intersection where the wires crossed, there was a small ferrite ring called a core (hence the name "core memory") which was capable of being either magnetized or demagnetized. Every intersection had its unique address: consequently, when an electrical current was passed through the wires, the magnetized as well as the unmagnetized cores were identified by their respective addresses. Each core represented a binary digit of either 0 or 1, depending on its state. Early computers had a capacity of around 80,000 bits; whereas now, it is not surprising to hear about computers with a memory capacity of millions of bits. This has been made possible by the advent of transistors and by the advances in the manufacture of miniaturized circuitry. As the result, mainframes have been reduced in both size and cost. Throughout the 1950s, 1960s and up to the mid 1970s, core memory dominated the market.

In the 1970s, there was a further development which revolutionized the computer field. This was the ability to etch thousands of integrated circuits onto a tiny piece (chip) of silicon, which is a non-metallic element with semiconductor characteristics. Chips have thousands of identical circuits, each one capable of storing one bit. Because of the very small size of the chip, and consequently of the circuits etched on it, electrical signals do not have to travel far, hence, they are transmitted faster. Moreover, the size of the components containing the circuitry can be considerably reduced, a step which has led to the introduction of both minis and micros. As a result, computers have become smaller, faster, and cheaper. There is one problem with semiconductor memory, however: when power is removed, information in the memory is lost unlike core memory, which is capable of retaining information during a power failure.

Another development in the field of computer memories is bubble memory. The concept which consists of creating a thin film of metallic alloys over the memory board. When this film is magnetized, it produces magnetic bubbles, the presence, or absence of which represents one bit of information. These bubbles are extremely tiny, about 0.1 micrometer in diameter. Therefore, a

magnetic bubble memory can store information at a greater density than existing memories, which makes it suitable for micros. Bubble memories are not expensive, consume little power, are small in size, and are highly reliable. There is probably a lot more to learn about them, and research in this field continues.

Comprehension

a. Main idea

Which statements do not express the main idea of the text?

- 0 1. Core memory was the first type of computer memory developed.
- 0 2. There are at least three different kinds of memory used in computers.
- 0 3. Bubble memory is the latest development in computer memory.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T /F) by referring to the information in the text. Then make necessary changes so that the false statements become true.

- 1. The most important function of a computer is to hold information in its memory in order to process it.
- 2. Minicomputers, microcomputers, and mainframes all have the same kind of memory.
- 3. Semiconductor memory was developed before core memory and after bubble memory.
- 4. Core memory uses small metal rings which can be magnetized or unmagnetized.
- 5. The state of the core can be represented by either 0 or 1.
- 6. Early computer memories had less storage capacity than newer ones.
- 7. A transistor and a chip are the same kind of device.
- 8. The development of chips made it possible for minicomputers and microcomputers to be invented.
- 9. Bubble memory is smaller than a chip.
- 10. Bubble memory doesn't have very many advantages.

1. Như đề cập trước đây, một trong những đặc tính quan trọng nhất của máy tính là khả năng lưu trữ thông tin trong bộ nhớ của nó có đủ thời gian cần thiết để xử lý. Không phải tất cả các máy tính đều có một loại bộ nhớ như nhau. Trong phần này ta sẽ thảo luận ba loại bộ nhớ: bộ nhớ lõi, bộ nhớ bán dẫn và bộ nhớ bọt từ.
2. Bộ nhớ của máy tính đầu tiên được chế tạo bằng một loại mạng lưới làm bằng dây kim loại mảnh đan ngang dọc. Tại mỗi điểm nơi các dây giao nhau có một vòng ferit nhỏ gọi là lõi (do vậy có tên là bộ nhớ lõi từ) có khả năng từ hoá hoặc khử từ được. Mỗi giao điểm có một địa chỉ duy nhất, do đó khi dòng điện chạy qua dây, các lõi từ bị hoá cũng như khử từ được nhận ra qua địa chỉ riêng của chúng. Mỗi lõi từ được tiêu biểu cho một số nhị phân 1 hoặc 0, tùy theo trạng thái của nó. Các máy tính ban đầu có khoảng 80000 bit trong khi đó hiện nay chẳng có gì đáng ngạc nhiên khi nghe về bộ nhớ hàng triệu bit. Điều này có thể thực hiện được do sự ra đời của transistor và do sự chế tạo các mạch được thu nhỏ. Vì thế máy tính cái đã giảm bớt kích cỡ cũng như giá cả. Suốt những năm 50, 60 và cho đến giữa những năm 1970 bộ nhớ lõi từ vẫn chiếm lĩnh trên thị trường.
3. Vào những năm 70, một bước phát triển khác đã cách mạng hoá ngành máy tính. Đó là khả năng khắc hàng loạt mạch tích hợp lên một mảng silicon nhỏ xíu gọi là chip, silicon là một chất phi kim loại có đặc tính bán dẫn. Chip có hàng ngàn mạch giống hệt nhau, mỗi mạch có khả năng trữ một bit. Do kích thước rất nhỏ của chip cũng như các mạch khắc trên nó, nên tín hiệu dòng điện không phải đi xa, do đó chúng được truyền nhanh hơn. Hơn nữa kích thước của các thành phần chứa mạch có thể giảm đi đáng kể từ đó dẫn đến việc ra đời máy tính mini và máy vi tính. kết quả là máy tính trở nên nhanh hơn, nhỏ hơn và rẻ hơn. Tuy nhiên bộ nhớ bán dẫn vẫn là một trở ngại: khi dòng điện bị ngắt, thông tin trong bộ nhớ sẽ mất đi-không như bộ nhớ lõi từ có khả năng giữ lại thông tin trong suốt thời gian mất điện.
4. Một bước phát triển khác trong lĩnh vực bộ nhớ máy tính là bộ nhớ bọt từ. Khái niệm bao gồm cách tạo ra một màng phim mỏng bằng hợp kim lên trên mặt bằng bộ nhớ. khi màng phim này bị từ hoá, nó tạo thành những bọt từ, sự hiện diện hay vắng mặt của nó tượng trưng cho một bit thông tin. Những bọt từ này cực nhỏ, đường kính khoảng 0,1 micromet. Vì thế bộ nhớ bọt từ có thể lưu trữ thông tin với mật độ lớn hơn các bộ nhớ hiện có, điều này làm cho nó phù hợp với máy vi tính. Bộ nhớ từ không đắt tiền tiêu thụ ít điện, kích thước nhỏ và độ tin cậy cao. Có lẽ người ta vẫn còn học hỏi nghiên cứu nhiều về lĩnh vực này.

3. Ngữ pháp:

Cách đưa ra ví dụ trong một câu.

- Office workers use many computer applications **such as** word processing, spreadsheets and databases.
- Các nhân viên văn phòng dùng nhiều cá ứng dụng vi tính **như** sử lý dữ liệu, bảng tính và cơ sở dữ liệu.
- Computers have made radical changes in preparing income tax return. **For example**, in some countries you can now send your income tax return on disk.
- Máy tính đã tạo ra một sự thay đổi lớn trong việc hoàn trả lại thuế thu nhập. **Ví dụ như** ở một số nước bạn có thể gửi tiền thuế thu nhập lại từ đĩa.
- Students can make good use of computer technology at school. Essay writing, **for instance**, can be done using a word-processing program.
- Sinh viên có thể sử dụng có hiệu quả máy vi tính ở trường học. **Ví dụ như** có thể viết bài luận bằng chương trình soạn thảo văn bản.

4. Nâng cao:

An algorithm

Procedures are the set of instructions which specify what processing is to be performed. These procedures are essential if the system is going to achieve its purpose and are stated in the form of an *algorithm*. An algorithm is a series of steps which, when performed correctly, will solve a problem in a finite time. Algorithms can be used to solve all kinds of problems.

Một thuật toán

Các quy trình là hàng loạt các lệnh xác định quá trình xử lý được thực hiện. Quy trình là cần thiết để đạt được một mục đích và được thể hiện dưới dạng một thuật toán. Một thuật toán là các bước mà khi được thực hiện đúng sẽ giải quyết được một vấn đề trong một thời gian nhất định. Thuật toán được sử dụng để giải quyết mọi vấn đề.

III. Hội thoại:

-Dialogue 1:

Jim: I want to go to cyberspace. Who is a good ISP? Tôi muốn tới một cyberspace thì ISP nào là tốt?

Paul: Do you want one that's world-wide like Compuserve or a local one? Bạn muốn loại toàn cầu như compuserve hay loại nội hạt?

Jim: A local one's OK. Loại nội hạt.

Paul: Use Cyber-net. They have very good support. Hãy dùng Cybernet, nó có phần hỗ trợ rất tốt.

Jim: Do they also have newsgroups? Nó cũng có phần Newsgroup?

Paul: About 10,000, and they will give you a web page. Khoảng 10000 và chúng sẽ cung cấp cho bạn một trang web.

-Dialogue 2:

Jim: What is Gopher? Gopher là gì?

Unit 7: Types of memory

Paul: Gopher made information available over a network, but it isn't used anymore. Nó tạo tin trên mạng nhưng bây giờ thì nó không được dùng nữa.

Jim: Why not? Sao vậy?

Paul: The World Wide Web has replaced it. World Wide Web thay thế nó.

Jim: What other information tools can I use? Tôi có thể dùng các công cụ tin tức khác không?

Paul: Other examples are Telnet, FTP, and some of the new *push technologies* like Pointcast.

Ví dụ như Telnet, FTP và một vài công nghệ Push khác như Pointcast.

-Dialogue 3:

Jim: I signed up with an ISP, and they sent me the dial-up service guide. How do I get online? Tôi đã ký với một ISP và họ đã gửi cho tôi hướng dẫn sử dụng dịch vụ quay số. Vậy là thế nào để tôi trực tuyến?

Paul: You need the TCP/IP software that will let you connect to your ISP. Bạn cần phần mềm TCP/IP cho phép bạn kết nối tới ISP của bạn.

Jim: I found some on a CD-ROM in the back of an Internet magazine. Tôi đã thấy vài cái trên đĩa CD ở mặt sau của quyển tạp chí mạng.

Paul: After you've installed the software, you have to set up the login. Usually, this means a login name and password and telling the software the name of the name server, mail server and news server. Sau khi bạn cài đặt phần mềm bạn phải thiết lập một login. Thường thì điều này có nghĩa là tên và mật khẩu của login cho biết tên của phần mềm và tên của server, server thư điện tử và server tin tức.

Jim: It sounds difficult. Nghe có vẻ khó nhí.

Paul: Not really, the Microsoft install wizard will do the hard part. Không thực sự là vậy, Microsoft lắp đặt wizard sẽ làm các việc khó rồi.

IV. Bài tập củng cố

1) Dịch các câu sau sang Tiếng Việt

- a. Secondary storage is limited in size and is often too small to contain all the necessary data.
- b. Floppy disks should be kept in their protective envelope when not in use.
- c. Hard disks hold less data than floppy disks.

- d. Magnetic fields do not destroy data on floppydisks.
- e. Data is stored for later processing in primarystorage.
- f. Magnetic disks should not be kept near any device that generates a magnetic field.

2. Dịch các câu sau sang Tiếng Anh

Có 6 bước trong việc khai triển một giải pháp cho một vấn đề cần giải quyết trong máy tính :

- Nêu được vấn đề
- Lên kế hoạch giải quyết
- Tìm ra giải pháp
- Thực hiện giải pháp
- Thử nghiệm giải pháp
- Thông báo giải pháp

3) Điền từ vào chỗ trống

systems , memory, task , terminals, desktop, CAD, applications

The first microcomputers, also known as (1) ' ' PCs, were for single users only, and this clearly distinguished them from minicomputers. Another important difference was that 'minis' were much more powerful than 'micros': they could execute more than one (2).....simultaneously and were used as file servers for (3).....and workstations.

However, modern microcomputers have operating (4)..... and network facilities that can support many simultaneous users. Today, most personal computers have enough (5).....to be used for word processing and business(6)..... Some PCs can even handle multitasking and (7)..... applications. As a result, the division between 'minis' and 'micros' is now disappearing.

4) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

Technical details

Information stored in the RAM is lost when the computer is turned off. Because of this, data and applications are stored in either hard or floppy disks which provide a more permanent backing store.

Floppy disks are so called because they consist of flexible plastic material which has a magnetizable surface. They are available in two sizes: 5.25-inch disks are used in old computers, 3.5-inch disks are the most popular today.

The surface of a floppy disk is divided into concentric circles or 'tracks', which are then divided into 'sectors'. When you insert a blank disk into a disk drive, it must be 'initialized', or formatted, before information can be recorded onto it. This means that magnetic areas are created for each track and sector, along with a catalogue or 'directory' which will record the specific location of files.

When you save a file, the operating system moves the read/write heads of the disk drive towards empty sectors, records the data and writes an entry for the directory. Later on, when you

open that file, the operating system looks for its entry in the directory on the disk, moves the read/write heads to the correct sectors, and reads the file into the RAM area.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- The development of chips made it possible for minicomputers and microcomputers to be invented.
- Sự phát triển của vi mạch dẫn tới sự ra đời của máy tính mini và vi tính.
- There are at least three different kinds of memory used in computers.
- Có ít nhất ba loại bộ nhớ khác nhau được dùng trong máy tính.
- Cách đưa ví dụ: for example, for instance
- Học các cấu trúc: signed up with an ISP, sent the dial-up service guide, get on-line.
- Học thêm khái niệm về thuật toán.

UNIT 8: DISK AND DISK DRIVE

I. Mục đích bài học:

Qua bài này học viên cần nắm vững các nội dung cơ bản sau:

- Từ vựng chuyên ngành liên quan trong bài.
- Kỹ năng đọc lướt để tìm chi tiết bài học được yêu cầu.
- Cách sử dụng đại từ quan hệ.
- Xác định loại từ (danh từ, tính từ...).
- Làm quen với một số liên từ.

II. Hướng dẫn bài học:

1. Từ vựng chuyên ngành có liên quan trong bài:

Cartridge	(n)	Đầu quay đĩa
Compiler	(n)	Trình biên dịch
Concentric	(a)	Đồng tâm
Conceptual	(a)	Thuộc về khái niệm
Cylinder	(n)	Trụ
Deteriorate	(v)	Phá hủy, làm hư hại
Platter	(n)	Đĩa phẳng
Random-access	(n)	Truy cập ngẫu nhiên
Rigid	(a)	Cứng
Schema	(n)	Lược đồ
Sequential-access	(n)	Truy cập tuần tự

2. Các ý chính trong bài đọc hiểu:

- There are many different types of magnetic disks and disk drives. Có nhiều loại đĩa từ và ổ đĩa khác nhau.
- Magnetic disks are of two kinds, namely floppy and hard. Có 2 loại đĩa từ: đĩa mềm và đĩa cứng.

- Information on a disk is organized in terms of blocks. Thông tin trên đĩa được tổ chức thành các khối.
- Recording heads are capable of transferring information from a disk to the memory of the computer. Đầu ghi có khả năng chuyển thông tin từ đĩa đến bộ nhớ của máy tính.

Bài khoá:

Tapes are an example of sequential-access memory technology; an example of random-access or direct-access secondary memory devices is the magnetic disk. It provides a large amount of storage and rapid retrieval of any stored information. All disks are made of substance coated with metal oxide, and can therefore be magnetized.

Magnetic disks are of two kinds, namely floppy and hard. The hard disks, in turn, are subdivided into fixed-head and moving-head disks which are either cartridge or pack. Floppy disks, or diskettes as they are called, are made from plastic, which makes them very light, flexible, are quite inexpensive, whereas hard disks are made from a rigid material.

A disk cartridge is made of a circular disk called a platter, about the same size as a long-playing record, which can be magnetized on both sides. When a number of these circular platters are stacked one on top of the other, they are called a disk pack. How many platters there are in a disk pack varies depending on the manufacturer and the model.

The recording surface of a disk has concentric circles called tracks, which are similar to the grooves in a record. Information is stored on a track in magnetized spots called bits. These bits are similar to the bits in internal memory and are situated on the track such that usually every eight of them make up one byte.

To access information from a cartridge, it is mounted on a disk drive which is equipped with two recording heads, one for each side of the disk. The heads move radially along a line from the center to the outside from track to track. To access information from a disk pack, the recording heads are moved back and forth in the space between the platters by the access arms to which they are attached.

A stack of track is called a cylinder and it is accessed by all the recording heads acting at once. The recording capacity of a disk pack is measured in terms of a number of cylinders, the number of tracks, and the amount of data in each track.

Information on a disk is organized in terms of blocks, each having its own address, which consists of a cylinder number, a track number, and a record number. To access directly the necessary information, the recording heads first seek the required cylinder, then search to find the beginning of the required record, and then transfer the information to the memory of the computer or to another form of storage, all of which is done in a few milliseconds.

Dust and dirt cause the recording condition of disks to deteriorate. As a result, data packs, which are disks with the recording heads sealed inside, were developed. They are more expensive than the normal disk packs but the drives on which they are mounted are cheaper than the normal disk drives.

Disk drives are of two kinds: drives with a single non-removable platter, and drives in which disks can be changed. The latter kind is further subdivided into top-loading single platter, front-loading single platter, and top-loading multiple platter. Some disk drives open from the top, where single platter disks are placed. Other drives open in the front and single platter disks, either hard disks or diskettes, are inserted. For very long storage, the top-loading multiple platter drives are used.

After being mounted on a disk drive, disks are kept spinning at a very high and constant speed, thus allowing the recording heads to have direct access to the required information. For example, the pack on the IBM 3330 spins at 60 revolutions per second.

Comprehension

a. Main idea

Which statements do not express the main idea of the text?

1. There are many different types of magnetic disks and disk drives.
2. It takes a very short time to access information from disks.
3. Disks provide more storage than tapes, and therefore are more expensive.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. Then make the necessary changes so that the false statements become true.

1. Magnetic disks are better than magnetic tapes only because they provide large amounts of storage.
2. Disk packs are fixed-head disks.
3. Not all disks are made from a rigid material.
4. There are two platters in each disk cartridge.
5. The number of platters in a disk depends on the company that makes it.
6. Bits are magnetized grooves in the surface of a disk.
7. To access information, the recording heads move from one groove to another.
8. Information on cylinders is accessed one track at a time.
9. The recording heads in a data pack are part of the disk and not the disk drive.
10. There are three kinds of disk drives.

Bài Dịch

1. Băng từ là một ví dụ về công nghệ bộ nhớ truy cập tuần tự, một ví dụ về tuần tự các bộ nhớ phụ truy cập ngẫu nhiên hoặc truy cập trực tiếp là đĩa từ. Nó cung cấp một số lượng lưu trữ lớn và tìm kiếm nhanh bất cứ thông tin nào đã lưu. Tất cả các đĩa được làm bằng một chất được tráng ô xit kim loại nên có thể từ hoá được.

2. Đĩa từ có hai loại, đĩa mềm và đĩa cứng. Đĩa cứng lần lượt được chia nhỏ thành đĩa có đầu cố định và đĩa có đầu di động gồm hộp đĩa hay bộ đĩa. Đĩa mềm hay còn gọi là diskette làm bằng chất dẻo nên nhẹ, không đắt tiền, trong khi đó đĩa cứng được làm từ chất liệu cứng. Hộp đĩa được làm bằng đĩa tròn hay còn gọi là đĩa ghi, cùng cỡ với một loại đĩa hát có nhiều bài hát, quay 30 phút mỗi mặt, có thể được từ hoá cả hai mặt. Khi một số tấm ghi này được xếp chồng lên nhau, chúng được gọi là bộ đĩa. Số lượng đĩa trong từng bộ đĩa sẽ thay đổi theo từng nhà sản xuất hoặc kiểu mẫu.

3. Mặt ghi của đĩa có những vòng đồng tâm gọi là rãnh giống như rãnh trong đĩa hát. Thông tin được lưu trữ trên rãnh được từ hoá gọi là bit. Những bit này giống như bit trong bộ nhớ chính và được định vị trên rãnh sao cho có 8 bit tạo thành một byte.

4. Để truy cập thông tin từ một hộp đĩa, gắn nó vào một ổ đĩa có hai đầu thu, mỗi đầu cho một mặt đĩa. Các đầu thu di chuyển toả tròn dọc theo một đường thẳng từ tâm ra phía ngoài theo từng rãnh một. Để truy cập thông tin từ bộ đĩa các bộ thu gắn trên cần truy cập di chuyển tới lui trong khoảng trống giữa những tấm ghi.

5. Một bộ rãnh gọi là trụ và được truy cập bằng tất cả các đầu thu hoạt động đồng thời.. Dung lượng thu của một bộ đĩa được đo bằng số lượng trụ, số rãnh và số bản ghi. Để truy cập thông tin trực tiếp, trước hết các cần thu di chuyển đến trụ được yêu cầu, sau đó lục tìm nơi khởi điểm của bản ghi được yêu cầu rồi sau đó chuyển thông tin vào bộ nhớ của máy tính hay vào dạng lưu trữ của máy khác, tất cả những việc này được thực hiện trong vài mili giây.

6. Bụi bẩn làm cho khả năng ghi và lưu trữ đĩa mau bị xuống cấp. Do đó các bó dữ liệu là những đĩa có đầu thu gắn sẵn bên trong được phát triển. Chúng đắt tiền hơn bộ đĩa bình thường nhưng các ổ đĩa gắn bộ đĩa này sẽ rẻ hơn bộ đĩa bình thường.

7. Ổ đĩa có hai loại: ổ đĩa có tấm ghi đơn cố định và ổ đĩa có thể thay đổi đĩa. Ổ đĩa sau lại được chia nhỏ thành: tấm ghi đơn nạp trên đỉnh, tấm ghi đơn nạp phía trước và nhiều tấm ghi nạp trên đỉnh. Một số ổ đĩa mở từ phía trên chỗ đặt các tấm ghi đơn. Những ổ đĩa khác mở từ phía trước và đĩa tấm ghi, đĩa cứng hoặc đĩa mềm sẽ được lắp vào. Để lưu trữ được lâu, người ta sử

dụng ổ đĩa đa tầm ghi nạp trên đỉnh. Sau ghi đĩa được gắn vào, ổ đĩa sẽ quay với tốc độ rất nhanh, cho phép các đầu thu truy cập trực tiếp thông tin cần đến. Ví dụ bộ đĩa trong máy IBM 3330 quay được 60 vòng / giây.

3. Ngữ pháp

Cách sử dụng đại từ quan hệ và kỹ năng đọc lướt, xác định loại từ

Làm kỹ phần bài tập và bài giải trong sách giáo khoa.

Các liên từ trong bài

- on the contrary: ngược lại
- on the one hand,... on the other hand: một mặt,... mặt khác
- by contrast: ngược lại
- conversely: ngược lại
- nevertheless: tuy nhiên
- in spite of: mặc dù
- even if/ even though: thậm chí
- however: tuy nhiên
- though/although: mặc dù

4. Nâng cao:

Algorithms are used to enable computers to solve particular problems and perform a variety of tasks. This involves a number of stages: first, the problem is analysed to determine its essential features. Secondly, the algorithm is written to solve the problem. Thirdly, the algorithm is changed into a *programming language* which can be understood by the computer.

In order for the algorithm to be easily changed into a programming language, it needs to be written in a particular form. Algorithms can be expressed in a number of forms including *English prose pseudocode* and *flowcharts*.

Một thuật toán được dùng để giải quyết một vấn đề cụ thể và được thực hiện qua các tác vụ khác nhau. Nó bao gồm các giai đoạn khác nhau: đầu tiên vấn đề đó được phân tích và xác định đặc điểm. Sau đó thuật toán được viết ra để giải quyết vấn đề. Thứ ba là thuật toán được chuyển thành ngôn ngữ lập trình để máy tính có thể hiểu. Để máy có thể hiểu thuật toán có thể viết thành các ngôn ngữ lập trình dưới dạng hành văn, Pseudocode hay dạng biểu đồ.

ENGLISH PROSE

English prose is a description of the steps required to solve the problem in plain English without a structure. English prose is the simplest method of algorithm description, but since there are no formal rules it is difficult to apply it to complex problems.

Hành văn bằng tiếng Anh được miêu tả gồm các bước được yêu cầu để giải quyết vấn đề bằng một ngôn ngữ Tiếng Anh đơn giản không cần có cấu trúc. Hành văn là một phương pháp đơn giản của thuật toán, nhưng vì nó không có một quy luật rõ ràng nên khó có thể dùng để giải quyết các vấn đề phức tạp.

PSEUDOCODE

Pseudocode is a limited form of English which relies on indenting lines and using keywords to highlight the structure of the algorithm.

It is written in text form which allows it to be easily modified with a word processor. Different standards of pseudocode have been established for different applications. The basic keywords are grouped together in pairs.

Đây cũng là một dạng dùng Tiếng Anh cùng gạch ngang và mũi tên để nhấn mạnh cấu trúc của một thuật toán. Nó được viết dưới dạng văn bản để có thể dễ dàng chỉnh sửa bằng bộ xử lý dữ liệu. Có các loại Pseudocode khác nhau cho các loại ứng dụng khác. Các nhóm từ chính được kết hợp thành từng đôi

FLOWCHARTS

Flowcharts are a way of describing algorithms in pictorial form. They are often favoured since it is easier to follow the structure in a picture than in words; however, it is very easy to draw a flowchart which is complex and difficult to change into programming language.

The basic elements of a flowchart are a set of symbols (containing messages) and interconnecting lines with arrows: A set of standards for flowcharts has been established for a number of different applications. The four most commonly used symbols are shown in the following table.

Biểu đồ là một dạng thuật toán dùng hình ảnh. Nó được yêu thích bởi việc dùng hình ảnh dễ dàng hơn dùng hành văn ; dễ vẽ tuy nhiên rất khó chuyển một biểu đồ thành ngôn ngữ lập trình.

Các thành phần cơ bản của biểu đồ là một loạt các biểu tượng (bao hàm một thông điệp) và sự kết hợp của gạch ngang và mũi tên. Một bộ tiêu chuẩn các biểu đồ được xây dựng cho từng ứng dụng khác nhau.

III. Hội thoại:

Dialogue 1:

Linda: I received an Email today from a friend who lives in New York. Hôm nay tôi đã nhận được một lá thư điện tử từ một người bạn sống ở New York.

Jim: What did he say?

Anh ấy đã nói gì?

Linda: He's happy he can send Email to me on my birthday. He said that the telephone is too expensive.

Anh ấy rất vui khi có thể gửi thư điện tử cho tôi vào ngày sinh nhật của tôi. Anh ấy nói rằng dùng điện thoại là rất đắt.

Jim: What's he doing now?

Hiện nay anh ấy làm nghề gì?

Linda: I don't know, but his Email address ends in EDU so maybe he is working at a university.

Tôi cũng không biết, nhưng địa chỉ thư điện tử của anh ấy có đuôi EDU nên có lẽ anh ấy đang làm việc tại một trường đại học.

Dialogue 2:

Mary: I'm angry. I emailed Jim twice last week, and he didn't answer.

Tôi rất bực. Tuần trước tôi đã gửi thư điện tử cho Jim hai lần mà không thấy anh ấy trả lời.

Linda: He uses a dial-up IP connection to get his mail. Maybe he hasn't picked up his mail for a while.

Anh ấy dùng chế độ kết nối mạng qua điện thoại để nhận thư nên có lẽ anh ấy vẫn chưa nhận được thư trong một thời gian.

Mary: Do you think he got it?

Bạn nghĩ là anh ấy đã nhận được chưa?

Linda: Wait a couple of days and try emailing him again.

Hãy đợi một vài ngày và thử gửi lại cho anh ấy.

IV. Bài tập củng cố

1) Chia động từ trong ngoặc

BASIC is a general purpose high-level programming language; originally designed (1) (develop)..... programs in conversational mode. The name BASIC (2) (stand)..... for Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code. This language is (3) (find).....on most microcomputers because it (4)(be)..... user-friendly and easy to learn.

BASIC (5) (consist) of two main parts: the source language statements -the instructions which form the program -and the system commands which (6) (allow)..... us to control and edit a program.

BASIC enables the user (7)(interact) with the program while it is being (8) (execute)..... which means that data can be (9) (input)..... while the program is running. Each instruction is (10) (give)..... a line number which defines the logical sequence of statements within the program. Some well-known system commands in BASIC are: RUN, which executes a program (11) (hold)in a BASIC file; LIST, which prints a listing of a program on the screen; and DELETE, which (12) (remove).....a program from a file.

Unit 8: Disk and disk drive

A large number of PC manufacturers adopted BASIC. At present, however, there (13) be).....so many versions and extensions that programs written for one type of PC are not directly portable to another.

2) *The class is divided into six groups and allocated one area of study. Each group will write pproximately one page to briefly outline how'computers can be used in that area The assignment also requires each group to provide a short talk to outline their main poin.*

Topics

- . Computers in the home
- . Computers in business
- . Computers in banking
- . Computers in government
- . Computers in education
- . Computers in transport.

3) Điền từ vào chỗ trống

type style, WYSIWYG, format, indent, font menu, justification, mail merging

1..... stands for 'What you see is what you get'. It means that *your* printout will precisely match what you see on the screen.

2.refers to the process by which the space between the words in a line is divided evenly to make the text flush with both left and right margins.

3. You can change font by selecting the font name and point size from the.....

4. refers to a distinguishing visual characteristic of a typeface; 'italic', for example is a.....that may be used with a number of typefaces.

5. The menu of a word processor allows you to set margins, page numbers, spaces between columns and paragraph justifications.

6. enables you to combine two files, one containing names and addresses and the other containing a standard letter.

7. An..... is the distance between the beginning of a line and the left margin, or the end of a line and the right margin. Indented text is usually narrower than text without.....

4) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

The monitor

The characters and pictures that we see on the screen are made up of dots, also called picture elements (pixels). The total number of pixels in which the display is divided both horizontally and vertically is known as the resolution. If the number of pixels is very large, we obtain a high resolution display and therefore a sharp image. If the number of pixels is small, a low resolution is produced.

Typical resolutions are 640 x 480 or 1,024 X 768 pixels. The diagrams show how pixel density affects the image: a larger number of pixels gives a much clearer image.

The cathode ray tube of the monitor is very similar to that of a TV set. Inside the tube there is an electron beam which scans the screen and turns on or off the pixels that make up the image. The beam begins in the top left corner, and scans the screen from left to right in a continuous sequence, similar to the movement of our eyes when we read, but much faster. This sequence is repeated. 50,60 or 75 times per second, depending on the system. If the rate of this repetition is low we can perceive a flickering, unsteady screen, which can cause eye fatigue. However, a fast-moving 75 Hz 'refresh rate' eliminates this annoying flicker.

What we see on the screen is created and stored in an area of RAM, so that there is a memory cell allocated to each pixel. This type of display is called **bit-mapped**. On monochrome monitors, bits 0 are visualized as white dots, and bits 1 as black dots. On colour displays, there are three electron guns at the back of the monitor's tube. Each electron gun shoots out a beam of electrons; there is one beam for each of the three primary colours: red, green and blue. These electrons strike the inside of the screen which is coated with substances called phosphors that glow when struck by electrons. Three different phosphor materials are used - one each for red, green and blue. To create different colours, the intensity of each of the three electron beams is varied.

The monitor is controlled by a separate circuit board, known as the display adaptor, which plugs into the motherboard of the computer. Different boards drive different types of displays. For example, the **VGA** (video graphics array) card has become a standard for colour monitors.

Portable computers use a flat **liquid-crystal display** (LCD) instead of a picture tube. An LCD uses a grid of crystals and polarizing filters to show the image. The crystals block the light in different amounts to generate the dots in the image.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- There are many different types of magnetic disks and disk drives. Có nhiều loại đĩa từ và ổ đĩa khác nhau.
- Magnetic disks are of two kinds, namely floppy and hard. Có 2 loại đĩa từ: đĩa mềm và đĩa cứng.

Học các liên từ

- on the contrary: ngược lại
- on the one hand,... on the other hand: một mặt,... mặt khác
- by contrast: ngược lại
- conversely: ngược lại
- nevertheless: tuy nhiên
- in spite of: mặc dù
- even if/ even though: thậm chí
- however: tuy nhiên
- though/although: mặc dù
- Học các khái niệm hành văn, Pseudocode hay dạng biểu đồ của thuật toán.

UNIT 9: PRINTER

I. Mục đích của bài học:

Trong bài này học viên cần nắm được:

- Từ vựng chuyên ngành có liên quan.
- Phương pháp so sánh
- ý chính của bài khóa
- Hội thoại giao tiếp.

II. Hướng dẫn cụ thể:

1. Từ vựng chuyên ngành:

Alternative	(n)	Sự thay thế
Apt	(v)	Có khả năng, có khuynh hướng
Beam	(n)	Chùm
Chain	(n)	Chuỗi
Clarify	(v)	Làm cho trong sáng dễ hiểu
Coil	(v,n)	Cuộn
Condense	(v)	Làm đặc lại, làm gọn lại
Describe	(v)	Mô tả
Dimension	(n)	Hướng
Drum	(n)	Trống
Electro sensitive	(a)	Nhiễm điện
Electrostatic	(a)	Tĩnh điện
Expose	(v)	Phơi bày, phô ra
Guarantee	(v,n)	Cam đoan, bảo đảm
Hammer	(n)	Búa
Individual	(a,n)	Cá nhân, cá thể
Inertia	(n)	Quán tính
Irregularity	(n)	Sự bất thường, không theo quy tắc

Matrix	(n)	Ma trận
Microfilm	(n)	Vì phim
Noticeable	(a)	Dễ nhận thấy
Phenomenon	(n)	Hiện tượng
Position	(n)	Vị trí
Prediction	(n)	Sự tiên đoán, lời tiên đoán
Quality	(n)	Chất lượng
Quantity	(n)	Số lượng
Ribbon	(n)	Dải băng
Set	(n)	Tập
Spin	(v)	Quay
Strike	(v)	Đánh, đập
Superb	(a)	Tuyệt vời, xuất sắc
Supervisor	(n)	Người giám sát
Thermal	(a)	Nhiệt
Train	(n)	Đoàn tàu, dòng, dãy, chuỗi
Translucent	(a)	Trong mờ

2. Ý chính của bài khóa:

- Basically, there are two types of printers: impact and non-impact.

Về cơ bản có 2 loại máy in: đập và không đập

- A printed output of the data-processing operation is valuable because it provides a permanent record of the results.

Sản phẩm được in ra của hoạt động xử lý dữ liệu là có giá trị vì nó cung cấp kết quả lưu trữ lâu dài.

- Chain and train printers give a better quality printing than drum printers.

Máy in xích chữ hay chuỗi có chất lượng tốt hơn máy in trống.

- Line printers are much faster than other impact printers.

Các máy in dòng nhanh hơn rất nhiều so với các máy in đập khác.

- Thermal and electrostatic printers are capable of shading, whereas impact printers are not.

Các máy in nhiệt và tĩnh điện có khả năng tạo bóng, trong khi đó các máy in đập thì không có khả năng này.

- Laser writers are capable of printing more than one line at a time.

Các máy in laser có khả năng in nhiều hơn một dòng một lần in.

Bài khoá:

Printed output, which can be read by humans rather than by a computer, is the most common output. It is two-dimensional, consisting of characters within a line, and lines on a page. One of the most difficult parts of printing output is the reaction of the user to the printed page, because somehow the printed output produces a response from the reader much like that of people to a roomful of new furniture. They have definite ideas where each piece should go, but after seeing it there, they are apt to change their minds. The same occurs when the reader first sees the printed output of a report, for instance.

No matter how simple or complex the data-processing operation is, the final results must be made available in a form usable by humans, and usually in a form of permanent record. This is the purpose of the printers used with computing equipment.

Printers vary in speed, size, and cost, and are designed to meet printing requirements ranging from roughly the speed and volume of a typewriter up to thousands of lines per minute. There are two ways of printing: by impact (striking a character through a carbon, like a typewriter) or non-impact (photocopying, like an office copier). Impact printers are generally a drum, or a chain or a train. The drum has a spinning cylinder for each character position in a line, and each cylinder contains all the characters in a character set. As each cylinder spins into the appropriate character position, it is hammered into the paper through a carbon ribbon. Drum printers generally give the lowest quality printing, because if the hammer hits a little early or late, the character will appear slightly above or below the line. This is noticeable on a printed line, giving it a wavy appearance.

In train or chain printers, the characters move laterally across the page, and as the proper character moves into position, it is hammered onto the paper through a carbon ribbon. If the hammer hits a little early or late, the character will appear slightly to the right or left of its proper position, but variations in horizontal spacing are not so noticeable to humans.

Other types of impact printers are the daisy wheel printer, the matrix printer, and the line printer. The daisy wheel printer uses a wheel with up to 100 characters, each being on an individual arm, so that only rotation is needed. The hammer hits a single letter, guaranteeing accurate positioning and uniform striking. This allows fast, quiet, and reliable operation, with superb print quality.

A matrix printer, on the other hand, uses pins to print a pattern of dots on paper. The characters are generated by selecting the appropriate combinations of pins in a rectangle of 5 rows by 7 columns or 9 columns. Each pin is equipped with a coil, which, when energized, throws the pin against the ribbon, printing a dot on the paper. For each character, seven or nine lines of dots have to be printed; however, the inertia is minimal, so fast operation is possible. The general advantages of using matrix printers are relative low cost, high speed, and quiet operation. The main disadvantage is the relatively poor quality of printing, which is sufficiently good for the eye, but not for reproduction or for business letters.

Finally, the printing mechanism in line printers is completely different from matrix printers. In the line printer, the character set to be printed is on a cylinder where each segment has the full set of characters in raised form around its edge. All segments are aligned with one another, that is, all the "As", for example, are in line. Whenever the printer is in print mode, the cylinder is rotating and each character in the set passes by the line to be printed as one complete revolution of the cylinder is made. The printer times the movement of a print hammer so that the character on the cylinder segment is brought into contact with the ribbon and paper. One complete line of characters is printed during one revolution of the cylinder. It is interesting to note that all the "As" used in the line are printed first, then all the "Bs", and so on until finally all the letters that make up the words have been printed and the line is complete. Whereas 200 to 600 lines per minute maximum are produced by the other printers, a line printer will operate up to 3,000 lines per minute.

There are several types of non-impact printers called thermal and electrosensitive printers (electrostatic printers). These printers use a special chemically treated paper and expose the characters onto it by some means such as laser. The characters are then fixed onto the paper by heating it. Because the printing element is simple and has no moving parts, these printers are inexpensive and silent. These newer devices are also much faster and allow any character set to be used. In addition to drawing lines and shading, light can be flashed through a translucent slide to expose a drawing onto the paper. Very fast non-impact printers are capable of rates up to 13,360 lines per minute.

In the largest computer installations, where cost is no longer a consideration, non-impact printers are used for very high speed. An ink jet printer operates by projecting small ink droplets and deflecting them electrostatically. Speeds of 40,000 lines per minute may be achieved. In the laser writer, the paper is charged electrostatically and attracts dry ink powder, as in a Xerox machine. The pattern is then baked in the paper. Many lines are printed simultaneously, and speeds of 20,000 lines per minute can be attained.

Multiple copies of output are often required, and can be produced either by printing the report several times or by using multipart paper, which consists of layers of paper separated by carbon sheets. However, nonimpact printers can not use such multipart paper.

Microfilm is often used as an alternative to the printer. The output is "printed" on microfilm rather than paper, which, in addition to being faster, also condenses large stacks of paper down into small amounts of microfilm with no special programming. The drawback of computer output microfilm (COM) is that it takes a special device to print the microfilm and a special viewer to read it.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

- 0 1. Line printers are the most superior of the impact printers because they are fastest.
- 0 2. Basically, there are two types of printers: impact and non - impact.
- 0 3. Microfilm is replacing the printer because it is a faster way of storing information.

b. Understanding the passage

Decide whether the following statements are true or false (T /F) by referring to the information in the text. The make necessary changes so that the false statements become true.

- 1. A printed output of the data - processing operations is valuable because it provides a permanent record of the results.
- 2. Chain and train printers give a better quality printing than drum printers.
- 3. Drum printers move sideways across the page.
- 4. The matrix printer is excelent for business letters because the print is very clear.
- 5. Line printers are much faster than other impactprinters.
- 6. Line printers print one complete word at a time.
- 7. Thermal and electrostatic printers are capable of shading, whereas impact printers are not.
- 8. Where speed is required, line printers are used.
- 9. Laser writers are capable of printing more than one line at a time.
- 10. Computer microfilm of printed using the regular printer.

Bài dịch

- 1. Kết quả xử lý được in ra cho người đọc hơn là cho máy, là kết quả thông dụng nhất. Kết quả in ra có dạng hai chiều gồm nhiều ký tự trong một hàng và nhiều hàng trong một trang. Một trong những trở ngại đối với kết quả in ra là phản ứng của người sử dụng đối với trang in ra, thì dù thế nào kết quả in ra khiến người đọc phản ứng tương tự như khi người ta phản ứng đối với một phòng đầy đồ đạc mới. Họ sắp xếp mỗi thứ một nơi, nhưng sau khi họ làm xong họ lại thay đổi ý định. Trường hợp tương tự xảy ra khi người đọc lần đầu nhìn thấy bản báo cáo in ra.
- 2. Cho dù quá trình xử lý dữ liệu đơn giản hay phức tạp thế nào đi nữa thì kết quả cuối cùng phải khả dụng đối với con người và thường dưới hình thức hồ sơ lâu dài. Đây chính là mục đích của máy in được sử dụng với thiết bị tính toán.
- 3. Máy in khác nhau về tốc độ, kích thước và giá cả, và được thiết kế để đáp ứng nhu cầu in ấn thay đổi từ tốc độ và khối lượng của máy đánh chữ lên đến hàng ngàn dòng trên một phút. Có hai phương án in: phương pháp in dập (gõ một ký tự qua lớp giấy than, như máy đánh chữ), hay phương pháp in không dập (sao chụp như máy copy văn phòng). Máy in dập thông thường có một trống, xích chữ hoặc chuỗi. Trống có một trục xoay cho từng vị trí ký tự trên một dòng, và mỗi trục có tất cả các ký tự trong bộ chữ. Khi mỗi trục xoay đến vị trí chữ thích hợp, nó được đánh lên giấy qua băng các bon. máy in trống thường có bản in có chất lượng thấp nhất, và nếu đánh sớm hay trễ một chút, ký tự sẽ hiển thị ở trên hay dưới hàng. Điều này làm cho dòng in có dạng sáng.

4. Trong máy in xích chữ hay chuỗi, các ký tự di chuyển dọc theo trang giấy, và khi chữ thích hợp đến đúng vị trí, nó đánh lên giấy qua băng các bon. Nếu đánh hơi sớm hay trễ một chút, ký tự sẽ hiển thị hơi lệch qua phải hay trái so với vị trí của nó nhưng những khoảng thay đổi theo chiều ngang không dễ gì nhận ra.
5. Các loại máy in đập khác máy in xích chữ, máy in ma trận điểm và máy in dòng. Máy in xích sử dụng một bánh xe có tới một trăm ký tự, mỗi ký tự gắn lên một cần riêng sao cho cần chỉ xoay bánh xe là đủ. Búa gõ một ký tự, bảo đảm ngắt đúng vị trí và gõ đều. Điều này cho phép thao tác nhanh, êm và đáng tin cậy, với chất lượng in tuyệt hảo.
6. Mặt khác, máy in ma trận sử dụng kim để in mẫu các điểm lên giấy. Ký tự được tạo ra bằng cách chọn sự kết hợp của các kim phù hợp trong một hình chữ nhật có năm hàng và bảy cột hay chín cột. Mỗi kim trang bị một cuộn dây, khi được truyền điện, nó phóng kim đập vào băng, in lên giấy một chấm. Mỗi chữ phải in bảy hoặc chín hàng điểm, tuy nhiên quán tính rất nhỏ nên có thể vận hành rất nhanh. Ưu điểm khi sử dụng máy in ma trận điểm là giá cả tương đối thấp, tốc độ cao và vận hành êm. Bất lợi chính là chất lượng in hơi kém, chỉ để xem chứ không sao chụp hay dùng trong thư tín thương mại được.
7. Sau cùng, kỹ thuật in trong máy in dòng hoàn toàn khác hẳn với máy in ma trận. Trong máy in dòng, bộ chữ in gắn ngay trên trụ ở đó mỗi phần đều có một bộ chữ đầy đủ nổi lên xung quanh mép của nó. Tất cả các phần được canh thẳng hàng. Ví dụ như chữ A đều nằm trên một hàng. Khi máy in để ở chế độ in thì trụ xoay và mỗi chữ trong bộ sẽ lần qua dòng in sau một vòng xoay. Máy in tính toán thời gian chuyển động của búa đập để chữ trong mỗi đoạn trên trụ tiếp xúc với băng và giấy. Một dòng chữ hoàn chỉnh được in ra trong thời gian trụ quay một vòng. Điều đáng ghi nhận là tất cả các chữ a được in rồi đến chữ b.. cho đến cuối cùng tất cả các mẫu tự tạo thành chữ được in và thế là xong một dòng. trong khi tất cả các máy in khác in từ 200 đến 600 dòng một phút là tối đa thì máy in dòng in tới 3000 dòng một phút.
8. Có nhiều loại máy in không đập gọi là máy in nhiệt và máy in tĩnh điện. Các máy in này sử dụng một loại giấy đặc biệt đã được xử lý hoá chất và phơi các chữ trên giấy bằng lazer. Sau cùng các ký tự bám vào giấy khi nóng lên. Do cơ cấu in đơn giản và không có bộ phận nào chuyển động nên những máy in này không đắt tiền và chạy rất êm. Các thiết bị mới này cũng nhanh hơn nhiều và cho phép sử dụng bất kỳ bộ chữ nào. Ngoài việc vẽ các đường và tạo bóng, nguồn sáng có thể xuyên qua con trượt trong suốt để phơi bản vẽ lên giấy. Các máy in không đập với tốc độ cực nhanh có khả năng in tới 13.360 dòng một phút.
9. Tại các trung tâm máy tính lớn nhất ở đó giá cả không còn là vấn đề, người ta sử dụng máy tính in phun dùng phương pháp không đập với tốc độ rất cao. Máy in phun mực vận hành bằng cách phun những giọt mực nhỏ và chuyển nó theo dòng tĩnh điện, có thể đạt được tốc độ 40.000 dòng một phút. Trong máy in lazer, giấy được sạc tĩnh điện và hấp thụ bột mực khô như trong máy chụp Xerox. Sau đó màu in được nung trên giấy. Cùng một lúc có thể in nhiều dòng và đạt đến tốc độ 20000 dòng một phút.
10. Thông thường chúng ta cần nhiều bản sao và có thể tạo ra bằng cách in bản báo cáo nhiều lần hay sử dụng giấy nhiều lớp có lớp giấy lót các bon ở giữa. Tuy nhiên máy in không đập không thể sử dụng giấy nhiều lớp như thế.

11. Vì phim thường được sử dụng làm dụng cụ thay thế cho máy in. Kết quả được in lên phim thay cho giấy, ngoài việc nhanh hơn còn cô đọng các xấp giấy lớn thành số lượng nhỏ vì phim mà không cần lập trình đặc biệt. Khuyết điểm của vi phim ghi dữ liệu ra từ máy tính là phải dùng một dụng cụ đặc biệt để in vi phim và một máy rọi đặc biệt để đọc phim.

3. Ngữ pháp: So sánh

- Drum printers usually give *the lowest* quality printing. (the superlative) (So sánh cực cấp)

Máy in trống thường có chất lượng in kém nhất.

- Electrosensitive printers are inexpensive and silent, and these newer devices are also much *faster*, allowing any character set to be used. (non-equivalence) (So sánh hơn kém)

- Microcomputer are *as efficient as* minicomputers. Máy tính lớn cũng hiệu quả như máy tính nhỏ. (So sánh ngang bằng)

4. Nâng cao:

Control Structures

Control structures are used in an algorithm to control the flow of logic; that is, they indicate the order in which the statements are carried out. Algorithms are composed of three basic control structures: *sequence/ selection* and *loop*.

Các hệ thống điều khiển được dùng trong thuật toán để đảm đương tính lô gíc, xác định trật tự các quy trình được thực hiện. Một thuật toán bao gồm 3 hệ thống điều khiển.

SEQUENCE

Sequence is where the steps are executed one after another. Each statement is performed only once and is then followed by the next statement in order.

Trình tự là nơi các bước được thực hiện bước nọ kế tiếp bước kia. Mỗi một quy trình được thực hiện đơn lẻ và tiếp nối bởi một quy trình khác.

SELECTION

Selection allows for different steps to be carried out in different conditions. There are many situations when the normal sequence of one step followed by the next is not appropriate. Using selection, a condition such as a question can be given and, depending on the answer, different steps can be followed.

Phần chọn cho phép các bước khác nhau thực hiện ở các điều kiện khác nhau. Có rất nhiều trường hợp khi một quy trình tuần tự bước này sau một bước khác là không thích hợp. Sử dụng phần lựa chọn là có một điều kiện được đặt ra phụ thuộc vào câu trả lời thì bước tiếp theo mới được thực hiện.

LOOP

A loop or repetition allows a number of steps to be repeated until some condition is satisfied. It is very important that each loop includes a condition that will stop the loop going on forever. If the condition is checked at the beginning of the loop, it is called a pre-test loop or guarded loop.

Vòng lặp hay sự lặp lại cho phép một số các bước được lặp lại cho tới khi điều kiện được thoả mãn. Điều quan trọng là mỗi một vòng lặp bao gồm một điều kiện để dừng được vòng lặp tiếp tục mãi.

Nếu điều kiện được kiểm tra ở ngay đầu vòng lặp, nó được gọi là vòng lặp được kiểm định trước hay vòng lặp được giám định.

III.) Hội thoại:

Dialogue 1:

Jim: I want to get the newest version of Netscape. How do I do it?

Tôi muốn có phiên bản Netscape mới nhất. Tôi phải làm thế nào đây?

Paul: You will need to use FTP to download it from Netscape.

Bạn cần sử dụng FPT để tải nó từ Netscape xuống.

Jim: Is it difficult?

Có khó không?

Paul: Not really. Go to the Netscape site, and choose the one you want.

Không, Bạn vào site Netscape và chọn cái bạn muốn.

Jim: Anything else?

Còn cái gì nữa không?

Paul: Yes, don't forget which folder it's in.

Có, đừng quên thư mục của nó.

Dialogue 2:

Jim: Thanks for finding that new program. How much is it?

Cám ơn đã tìm thấy chương trình mới đó. Bao nhiêu tiền vậy?

Paul: It's shareware, and it costs \$20.

Nó là một loại phần mềm dùng thử và có giá là \$20.

Jim: What's shareware?

Phần mềm dùng thử là cái gì vậy?

Paul: Shareware is software you can try for free. If you like it, you send money to the author.

Đó là loại phần mềm bạn có thể thử dùng miễn phí. Nếu bạn thích bạn có thể gửi tiền cho tác giả.

Jim: Oh, I see.

Ồ, tôi đã hiểu.

Dialogue 3:

Linda: I have a few questions.

Tôi có mấy câu hỏi.

Jim: What are they?

Là gì vậy?

Linda: What are computers? How do we build them? How do we talk to them? Can they think?

Máy tính là gì? Họ thiết kế chúng ra sao? Làm sao chúng ta có thể nói chuyện với chúng? Chúng có thể nghĩ được à?

Jim: Wow! Those are hard questions. Maybe the answers are on the Internet.

Ồ, đấy là những câu hỏi khó, bạn có thể tìm thấy câu trả lời trên mạng.

Printers: How do you pick the right printer out of the hundreds you might find at a store or in a magazine?

Laser Printers: Laser quality is the best but they are the most expensive. They also are very fast. 600 dpi (dots per inch) is becoming standard. Color printers are very expensive.

Ink jet Printers: Ink jet produces good quality color documents at a good price. They are slower than Laser Printers and most are 300 dpi.

Dot Matrix: Very inexpensive, old and useful if you want to print forms.

What kind of printer have you used? If you want to print a company report, which printer would you use? How much does an ink jet printer cost?

Dialogue 4:

When problems happen.

Pair work. Practice the conversation.

Jim: What's the most important part of the computer?
Phần quan trọng nhất của máy tính là gì?

Paul: The most important part of your computer isn't the hard disk or the monitor or the printer. The most important part is the data you use. Phần quan trọng nhất của máy tin không phải là ổ cứng hay bộ điều khiển hay máy in. Phần quan trọng nhất chính là số liệu mà bạn dùng.

Jim: Why? Sao vậy?

Paul: It's the only part of your computer that can't be replaced. If you didn't make a back-up copy of it - and something bad happens to your computer - you will never see your data again. Đó là phần duy nhất trong máy tính bạn không thể thay thế. Nếu bạn không sao một bản dự phòng mà có hỏng hóc gì với máy tính - bạn sẽ không bao giờ còn thấy dữ liệu đó nữa.

Jim: I should buy a back-up tape drive. Tôi sẽ mua ổ sao dự phòng.

Paul: That's a very good idea. Ý kiến hay đấy.

IV. Bài tập củng cố

1) Chia động từ trong ngoặc

1. COBOL (use) for business applications.
2. Original programs (write) in a high-level language.
3. All computer languages (must translate) into binary commands.
4. The ADA language (develop) in 1979.
5. In the 1970s, new languages such as LISP and PROLOG (design)..... for research into Artificial Intelligence.
6. A new version of TurboPascal (release) just.
7. In the next century, computers (program)..... in natural languages like English or French.

2) Discussing whether the following statements are true or false.

- Unemployment is not related to computer technology.
- Computers replace unskilled jobs.
- Today's society requires people with higher skills than in the past.
- Some people are correct in blaming the computer for being retrenched.
- There are employment opportunities in the computer industry.

- The use of computers has had little affect on our employment.
- You will never have to update your skills throughout your working life.
- The problem of unemployment would disappear if computers were taken away

3. Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

Point and click!

Typically, a mouse is a palm-sized device, slightly smaller than a pack of cards. On top of the mouse there are one or more buttons for communicating with the computer. A 'tail' or wire extends from the mouse to a connection on the back of the computer.

The mouse is designed to slide around on your desktop. As it moves, it moves an image on the screen called a pointer or mouse cursor. The pointer usually looks like an arrow or I-bar, and it mimics the movements of the mouse on your desktop.

What makes the mouse especially useful is that it is a very quick way to move around on a screen. Move the desktop mouse half an inch and the screen cursor will leap four inches. Making the same movements with the arrow keys takes much longer. The mouse also issues instructions to the computer very quickly. Point to an available option with the cursor, click on the mouse, and the option has been chosen.

Mice are so widely used in graphics applications because they can do things that are difficult, if not impossible, to do with keyboard keys. For example, the way you move an image with a mouse is to put the pointer on the object you want to move, press the mouse button and drag the image from one place on the screen to another. When you have the image where you want it, you release the mouse button and the image stays there. Similarly the mouse is used to grab one corner of the image (say a square) and stretch it into another shape (say a rectangle). Both of these actions are so much more difficult to perform with a keyboard that most graphics programs require a mouse.

The buttons on the mouse are used to select items at which the mouse points. You position the pointer on an object on the screen, for example, on a menu or a tool in a paint program, and then you press the mouse button to 'select' it. Mice are also used to load documents into a program: you put the pointer on the file name and double-click on the name - that is, you press a mouse button twice in rapid succession.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- Basically, there are two types of printers: impact and non-impact.

Về cơ bản có 2 loại máy in: đập và không đập

- A printed output of the data-processing operation is valuable because it provides a permanent record of the results.

Sản phẩm được in ra của hoạt động xử lý dữ liệu là có giá trị vì nó cung cấp kết quả lưu trữ lâu dài.

- Chain and train printers give a better quality printing than drum printers.

Máy in xích cũ hay chuỗi có chất lượng tốt hơn máy in trống.

- Học cách so sánh ngang bằng, cực cấp, hơn kém.

Unit 9: Printer

- Học các cấu trúc: want to get the newest version of Netscape. How do I do it?
- You will need to use FTP to download it from Netscape.
- Học khái niệm quy trình tuần tự, lựa chọn hay vòng lặp.

UNIT 10: TERMINALS

I. Mục đích của bài học:

Học xong bài này bạn cần nắm được:

- Từ vựng chuyên ngành có liên quan.
- Ý chính của bài khoá.
- Cách viết phân loại và cấu tạo của một sự việc hay vật thể nào đó trong Tiếng Anh.
- Hội thoại giao tiếp hằng ngày.

II. Hướng dẫn bài học:

1. Từ vựng chuyên ngành:

Establish	(v)	Thiết lập
Permanent	(a)	Vĩnh viễn
Diverse	(a)	Nhiều loại
Sophisticated	(a)	Phức tạp
Monochromatic	(a)	Đơn sắc
Blink	(v)	Nhấp nháy
Dual-density	(n)	Dày gấp đôi
Shape	(n)	Hình dạng
Curve	(n)	Đường cong
Plotter	(n)	Thiết bị đánh dấu
Tactile	(a)	Thuộc về xúc giác
Virtual	(a)	Ảo

2. Ý chính của bài khoá:

- Modern terminals have numerous features which can be of use in computer-assisted instruction.

Các thiết bị đầu cuối hiện đại có rất nhiều tính năng có thể được sử dụng trong các lệnh trợ giúp của máy tính.

- The development of CRT terminals helped reduce the problem of wasted paper.

Sự phát triển các thiết bị đầu cuối CRT giúp giảm hẳn vấn đề lãng phí giấy.

- Terminals with video screens and hard copy output are useful for checking student record.

Các thiết bị đầu cuối với màn hình video và đầu ra có thể sao chép hữu ích với việc kiểm tra các bài lưu của sinh viên.

Bài Khóa:

As central computers became faster and more powerful, it was possible to establish many remote display stations from which operators could all use the same computer to display information and enter data. Later, even the small machines were equipped with a fairly large display screen and keyboard oriented towards use by a person with limited training, rather than by a highly skilled computer operator.

For many interactions with computers a permanent record is unnecessary; therefore, output that is scanned once and then thrown away produces a lot of wasted paper. To solve this problem cathode ray tube (CRT) terminal can be used. In addition to eliminating paper waste, these terminals are completely silent and frequently much safer than hard-copy terminals. Because of their speed and quietness, CRT terminals are very useful interactive devices for use in offices and in other areas. The electronic circuitry used in them is very much the same as that in the familiar TV (video) set.

These display terminals are diverse and colourful. The original video output was single-colour (black and white) upper-case letters, but in more highly developed devices, lower-case letters can be displayed, and some give options of blinking and dual-density characters. Certain screens can produce "negative" (dark) characters on a bright background or even make each character a different colour, if so desired. The latter is an important feature in order to catch someone's attention when a value is abnormal.

More sophisticated screens can generate continuous lines for graphic displays. The simplest of these are monochromatic and may have: strictly limited graphic applications. For example, they may use special characters strung together in order to form lines that look continuous, or they may be restricted regarding the number and the shape of curves that can be drawn at once. Multicolour pictorial graphics are extremely useful in emphasizing contrast, and have been used with good result in nuclear medicine, where differences in intensity would be too subtle if shades of only one colour were used.

The full power of visual display terminals may soon be realized. Already dynamic (motion) graphics output devices that display simple changing scenes have been developed for flight

trainers and computer-generated movies. These devices could have an important impact on the use of computer-assisted instructions (CAI) techniques in school and colleges.

Besides screens, a wide variety of devices called plotters and are used to produce permanent copies of graphics output. The first plotter developed used a pen that moved back and forth across the rotating drum to which paper was attached. These devices produced results which were both quite accurate and reasonably fast. Other plotters featuring a moving pen in two dimensions are relatively slow, because not only are they mechanical devices, but also most can produce only one continuously line at a time. However, the modern electrostatic plotter, an extension of the previously mentioned electrostatic printer, can obtain slightly less artistic results in seconds because it doesn't depend on a moving pen. This is because it electronically generates patterns of dots in a line across the page to make up a picture.

Graphic output may be an effective alternative to high-speed hard-copy output where graphs are more useful than columns of numbers for showing results. Most of the time, a graph is not only better than columns and pages of printed numbers, but also has the advantages of being quicker to produce and easier to understand and file. Pen plotters have been used a great deal in scientific research, where results are often expressed in terms of graphs.

In recent years, new output devices have been developed to bridge the gaps between the various devices just described. For instance, terminals with both video screen and hard-copy output are now available. These devices don't waste paper, since hard copy is produced only when a permanent record is needed. Terminals of this nature are used in applications where relevant personal data is needed which can be corrected or edited on a screen before a hard copy is made. University registration or patient registration are two areas where these devices save time and money, because a new hard copy need be produced only if something has changed from the previous registration or visit.

Finally, there are electrostatic printer-plotters available which produce both print and graphic displays with equal facility. It is possible with these devices to change the style and size of the letters at the users' wish and to have graphs and displays interspersed between the printed lines.

It is therefore very clear that in modern times, the converging technologies of printers, plotters, and graphic displays have resulted in the creation of a few hybrid devices capable of doing many things.

a. Main idea

Which statement best expresses the main idea of the text? Why did you eliminate the other choices?

1. CRT terminals are interactive peripheral devices which allow users access to the computer even from remote stations.
2. Modern terminals have numerous features which can be of use in computer- assisted instruction.
3. Some modern terminals are equipped with video screen and hard copy output.

b. Understanding the passage

Unit 10: Terminals

Decide whether the following statements are true or false (T/F) by referring to the information in the text. The make necessary changes so that the false statements become true.

1. The development of CRT terminals helped reduce the problem of wasted paper.
2. Blinking is one of the features which display terminals are incapable of.
3. Multicolour graphs are more useful in modem medicine than monochromatic graphs.
4. Plotters can move in various directions, but the majority produce one continuous line at a time.
5. All plotters depend on a moving pen.
6. Terminals with video screens and hard copy output are useful for checking student records.

Terminals are considered peripheral devices but plotters are not. Both interactive terminals and plotters have to be on-line at all times. On modem terminals, it is possible to display both upper and lower case letters.

7. Terminals are considered peripheral devices but plotters are not.
8. Both interactive terminals and plotters have to be on-line at all times.
9. On modem terminals, it is possible to display both upper and lower case letters.
10. Dynamic graphics were first developed for computer – assisted instruction(CAI)).

Bài dịch

- 1) Do máy tính trung tâm ngày càng trở nên nhanh hơn và mạnh hơn nên có thể thiết bị lập nhiều trạm hiển thị từ xa, từ những trạm này thao tác viên có thể sử dụng cùng máy tính đó để hiển thị thông tin và nhập số liệu. Sau này ngay cả máy nhỏ cũng được trang bị màn hình tương đối lớn và bàn phím cho những người sử dụng có trình độ sử dụng giới hạn hơn là cho những thao tác viên máy tính có kỹ thuật cao.
- 2) Do tác dụng tương hỗ của nhiều máy tính nên không cần đến những bản ghi thường trực, vì thế kết quả in ra chỉ xem một lần rồi bỏ đi đã gây lãng phí giấy. Để giải quyết vấn đề này người ta sử dụng thiết bị đầu cuối ống tia ca toát. ngoài việc tránh gây lãng phí giấy, nhưng thiết bị đầu cuối này hoàn toàn không gây tiếng động và nhanh hơn so với các

thiết bị đầu cuối bản sao cứng, nhờ tốc độ và không gây tiếng động, thiết bị đầu cuối này là thiết bị tương tác hữu ích khi dùng trong văn phòng và nhiều lĩnh vực khác. Mạch điện sử dụng trong thiết bị này rất giống mạch điện tivi quen thuộc.

- 3) Các thiết bị đầu cuối bằng màn hình này đa dạng và nhiều màu sắc. Kết quả in ra bằng video ban đầu là đơn sắc, nhưng trong các thiết bị cao hơn, chữ thường được hiển thị và một số các thiết bị cho phép chọn các ký tự nhấp nháy và hai mật độ. Một số màn hình có thể hiển thị ký tự âm bản trên một nền sáng hay làm cho mỗi ký tự có một màu khác nhau nếu muốn. Đặc tính sau quan trọng hơn vì nó thu hút sự chú ý của người khác khi có một giá trị cần quan tâm.
- 4) Màn hình phát triển ngày càng tinh vi có thể tạo ra những đường liên tục để hiển thị hình ảnh. Loại màn hình đơn giản nhất là màn hình đơn sắc và có thể có các ứng dụng đồ họa giới hạn. Ví dụ chúng có thể có các ứng dụng đồ họa giới hạn. Ví dụ chúng có thể dùng các ký tự đặc biệt gắn với nhau để tạo thành những đường có vẻ liên tục, hay chúng có thể được giới hạn tùy theo số lượng và dạng đường cong có thể vẽ được ngay. Đồ họa nhiều màu sắc cực kỳ hữu ích trong việc nhấn mạnh sự tương phản, và đã được sử dụng với nhiều kết quả tốt trong lĩnh vực hạt nhân, ở đó sự khác biệt và cường độ rất khó nhận ra nếu sử dụng bóng của một màu duy nhất.
- 5) Chẳng bao lâu nữa người ta sẽ sử dụng hết khả năng của thiết bị màn hình hiển thị. Các kết quả cho đồ họa động hiển thị các cảnh thay đổi đơn giản và được phát triển cho huấn luyện bay và quay phim bằng máy tính (kỹ thuật CAL dùng trong các trường trung học và cao đẳng).
- 6) Ngoài màn hình ra, nhiều loại thiết bị khác gọi là máy vẽ được sử dụng để cho ra kết quả đồ thị vĩnh cửu. Các máy vẽ đầu tiên được phát triển sử dụng bút vẽ di chuyển tới lui trên một trống quay có gắn giấy. Các thiết bị này cho ra kết quả hoàn toàn chính xác và tương đối nhanh. Các máy vẽ khác có một bút vẽ di động trên mặt phẳng hai chiều thì tương đối chậm vì chúng không những là thiết bị cơ mà hầu hết mỗi lần chỉ có thể tạo ra một đường liên tục duy nhất. Tuy nhiên máy vẽ tĩnh điện tối tân, một bước phát triển của máy tĩnh điện trước đây có thể có kết quả ít tính nghệ thuật chỉ trong vài giây vì nó không phụ thuộc vào bút vẽ di động. Điều này là do nó tạo bằng điện tử các dạng điểm trong một hàng trên giấy để tạo thành hình vẽ.
- 7) Kết quả đồ họa là một thay thế hữu dụng đối với kết quả bản sao cứng tốc độ cao, ở đó đồ thị không những là các cột và trang in tốt hơn mà còn có ích lợi là làm ra nhanh hơn, dễ hiểu và dễ lưu hồ sơ hơn. Máy vẽ dùng bút đã được sử dụng nhiều trong nghiên cứu khoa học là lĩnh vực mà kết quả thường được thể hiện bằng đồ thị.
- 8) Trong những năm gần đây các thiết bị đầu xuất mới đã được phát triển để lấp chỗ trống cho những thiết bị khác nhau kể trên. Ví dụ như hiện nay các thiết bị đầu cuối có màn hình video lần lượt kết quả bản in đều khả dụng. Các thiết bị này không gây lãng phí giấy vì bản in chỉ được tạo ra khi cần hồ sơ lâu dài. Các thiết bị đầu cuối có đặc tính này được dùng trong các ứng dụng cần đến số liệu cá nhân liên quan, số liệu này có thể được sửa chữa và hiệu chỉnh trên màn hình trước khi thực hiện bản in. Đăng ký Đại học hoặc đăng ký khám bệnh là hai lĩnh vực mà thiết bị này giúp tiết kiệm thời gian tiền bạc vì chỉ cần tạo ra một bản in mới nếu có gì thay đổi từ lần đăng ký hay khám bệnh trước đó.

- 9) Sau cùng có những máy vẽ tính điện nhiều chức năng vừa in lẫn hiển thị đồ thị với phương tiện như sau. Các thiết bị này có thể thay đổi kiểu, kích thước ký tự theo ý người sử dụng, bên cạnh đó có ô thị và hình ảnh xen kẽ giữa những dòng in.
- 10) Rõ ràng trong thời đại hiện đại, công nghệ tập trung sản xuất máy in, máy vẽ và màn hình đồ họa đã đưa đến kết quả sáng tạo một số thiết bị kết hợp có khả năng thực hiện nhiều việc

3. Ngữ pháp:

Để phân loại sự vật hiện tượng ta có thể dùng các cấu trúc sau:

can be divided into: được chia thành

is made up of: được cấu tạo bởi

is composed of, comprise, consist of: bao gồm

Ví dụ:

1. The CPU is divided into three parts: the control unit, the arithmeticlogical unit, and memory.
2. The CPU has three parts: the control unit, the arithmetic-logical unit, and memory.
3. The CPU includes three parts: the control unit, the arithmetic-logical unit and memory.
4. The CPU is made up of three parts: the control unit, the arithmetic logical unit, and memory.
5. The CPU is composed of three parts: the control unit. the arithmetic logical unit, and memory.
6. The CPU consist of three parts: the control unit, the arithmetic-logical unit, and memory.

4. Nâng cao:

A computer system

A computer can be considered as a system made up of *hardware* and *software*, which work together, processing *data* to achieve a purpose. Computer hardware refers to the parts of the computer system that you can see and hold, such as the keyboard, monitor, disk drive or printer. Computer software refers to the computer programs or instructions which direct the hardware to perform particular tasks.

Một máy tính có thể được coi là một hệ thống được cấu tạo bởi phần cứng và phần mềm, làm việc với nhau xử lý dữ liệu để được một mục đích. Phần tính của máy tính liên quan tới các bộ phận của hệ thống máy tính mà bạn có thể nhìn, sờ được như bàn phím, màn hình, ổ đĩa hay máy in. Phần mềm máy tính là nói tới các chương trình máy tính hay các lệnh chỉ đạo phần cứng thực hiện một tác vụ cụ thể.

Computer systems can be viewed as five co-operating sub-systems. Input - entering data into the system for processing.

Output - presenting data/information which can be used outside the system

Processing - changing data to produce information

Storage - retaining data for later use by the system.

Control - co-ordinating the operations of the input, processing, output and storage sub-systems.

These sub-systems work together. Data is entered using an input device.

It is then changed in some way to produce information, which is presented on an output device. If necessary, the data/information can be retained on a storage device for later use. To process the data the hardware needs clear instructions, or software, which tell it what to do.

III. Hội thoại:

Dialogue 1:

Jim: There are millions of web pages on the net. How do I find what I'm looking for? Có hàng triệu trang web trên mạng. Làm sao tôi có thể tìm cái gì?

Paul: Use a search engine like Alta Vista. Hãy dùng công cụ tìm kiếm như Alta Vista.

Jim: How does it work? Nó hoạt động như thế nào?

Paul: You enter the name or topic you are interested in then ask the search engine to find pages about your topic. Bạn hãy đánh tên hoặc chủ đề bạn thích sau đó yêu cầu công cụ tìm kiếm tìm các trang có thông tin liên quan đến chủ đề của bạn.

Jim: It must take a long time to search all those pages. Chắc phải mất nhiều thời gian để tìm thấy tất cả các trang này.

Paul: Not really, usually less than a minute. Không, thường chưa đầy một phút.

Dialogue 2:

Jim: I just downloaded a new program for writing web pages. Tôi mới tải được một chương trình mới để viết các trang web.

Linda: Make sure that you check it for viruses before you un-zip it. Chắc chắn là bạn đã kiểm tra vi rút trước khi bạn dùng nó.

Jim: That's a good idea. Ý kiến hay đấy.

Linda: Last month my brother downloaded an infected file. It was a big problem. Tháng trước, anh tôi tải một file nhiễm vi rút. Phức tạp lắm đấy.

Dialogue 3:

Linda: Where did the Web come from? Web xuất hiện từ đâu nhỉ?

Paul: It started in 1989 at a Laboratory in Europe known as CERN where physicists around the world work together. Nó bắt đầu vào năm 1989 tại một phòng thí nghiệm ở Châu Âu CERN nơi các nhà vật lý trên thế giới làm việc cùng nhau.

Linda: Why is it so popular? tại sao nó lại trở nên phổ biến?

Paul: Because it is easy to use and connects people around the world who want to locate information and share knowledge. Bởi vì nó dễ sử dụng để kết nối mọi người trên thế giới với nhau, những người muốn có được tin tức và chia sẻ kiến thức với nhau.

Linda: Thanks. I think I'll go surf for a new salad recipe. Cảm ơn. Tôi nghĩ là tôi sẽ đi tìm trên mạng một công thức nấu ăn mới cho món salad đây.

IV. Bài tập củng cố

1) Look at the groups of words and decide what part of speech each word is. Then complete the sentences with the correct word.

compile, compiler, compilation

1. Programs written in a high-level language require or translation into machine code.

2. A generates several low-level instructions for each source language statement.

3. Programmers usually their programs to create an object program and diagnose possible errors.

program, programmable, programmers, programming

4. Most computer make a plan of the program before they write it. This plan is called a flowchart.

5. A computer is a set of instructions that tells the computer what to do.

6. Converting an algorithm into a sequence of instructions in a programming language is called

2) Dịch đoạn văn sau sang Tiếng Việt

Basic features of database programs

With a database you can store, organize and retrieve a large collection of related information on computer. If you like, it is the electronic equivalent of an indexed filing cabinet. Let us look at some features and applications.

Information is entered on a database via fields. Each field holds a separate piece of information, and the fields are collected together into records. For example, a record about an employee might consist of several fields which give their name, address, telephone number, age, salary and length of employment with the company. Records are grouped together into files which hold large amounts of information. Files can easily be updated: you can always change fields, add new records or delete old ones. With the right database software, you are able to keep track of stock, sales, market trends, orders, invoices and many more details that can make your company successful.

Another feature of database programs is that you can automatically look up and find records containing particular information. You can also search on more than one field at a time. For

example, if a managing director wanted to know all the customers that spend more than £7,000 per month, the program would search on the name field and the money field simultaneously.

A computer database is much faster to consult and update than a card index system. It occupies a lot less space, and records can be automatically sorted into numerical or alphabetical order using any field.

The best packages also include networking facilities, which add a new dimension of productivity to businesses. For example, managers of different departments can have direct access to a common database, which represents an enormous advantage. Thanks to security devices, you can share part of your files on a network and control who sees the information. Most aspects of the program can be protected by user-defined passwords. For example, if you wanted to share an employee's personal details, but not their commission, you could protect the commission field.

In short, a database manager helps you control The data you have at home, in the library or in your business.

V. Tóm tắt nội dung bài học

Trong bài này chúng ta đã học những nội dung sau:

- The development of CRT terminals helped reduce the problem of wasted paper.

Sự phát triển các thiết bị đầu cuối CRT giúp giảm hẳn vấn đề lãng phí giấy.

- Terminals with video screens and hard copy output are useful for checking student record.

Các thiết bị đầu cuối với màn hình video và đầu ra có thể sao chép hữu ích với việc kiểm tra các bài lưu của sinh viên.

- Khái niệm về một hệ thống máy tính.

FURTHER READING

I. Computer capabilities and limitations

[1] Like all machines, a computer needs to be directed and controlled in order to perform a task successfully. Until such time as a program is prepared and stored in the computer's memory, the computer "knows" absolutely nothing, not even how to accept or reject data. Even the most sophisticated computer, no matter how capable it is, must be told what to do. Until the capabilities and the limitations of a computer are recognized, its usefulness cannot be thoroughly understood.

[2] In the first place, it should be recognized that computers are capable of doing repetitive operations. A computer can perform similar operations thousands of times, without becoming bored, tired, or even careless.

[3] Secondly, computers can process information at extremely rapid rates. For example, modern computers can solve certain classes of arithmetic problems millions of times faster than a skilled mathematician. Speeds for performing decision-making operations are comparable to those for arithmetic operations but input-output operations, however, involve mechanical motion and hence require more time. On a typical computer system, cards are read at an average speed of 1000 cards per minute and as many as 1000 lines can be printed at the same rate.

[4] Thirdly, computers may be programmed to calculate answers to whatever level of accuracy is specified by the programmer. In spite of newspaper headlines such as „Computer Fails“, these machines are very accurate and reliable especially when the number of operations they can perform every second is considered. Because they are man-made machines, they sometimes malfunction or break down and have to be repaired. However, in most instances when the computer fails, it is due to human error and is not the fault of the computer at all.

[5] In the fourth place, general-purpose computers can be programmed to solve various types of problems because of their flexibility. One of the most important reasons why computers are so widely used today is that almost every big problem can be solved by solving a number of little problems - one after another.

[6] Finally, a computer, unlike a human being, has no intuition. A person may suddenly find the answer to a problem without working out too many of the details, but a computer can only proceed as it has been programmed to.

[7] Using the very limited capabilities possessed by all computers, the task of producing a university payroll, for instance, can be done quite easily. The following kinds of things need be done for each employee on the payroll. First: Input information about the employee such as wage rate, hours worked, tax rate, unemployment insurance, and pension deductions. Second: Do some simple arithmetic and decision making operations. Third: Output a few printed lines on a cheque. By repeating this process over and over again, the payroll will eventually be completed.

1. Decide whether the following statements are true or false (T/F)

1. A computer cannot do anything until it has been programmed.

Further reading

2. A computers is a useless machine if its capabilities and limitations are unknown.
3. A computer can repeat the same operation over and over again forever ifpermitted.
4. The speed at which different computer components function is considered to be one of the limitations of acomputer.
5. Computers do not usually make mistakes unless they breakdown.
6. A computer can think and solve problems byitself.
7. A computer is a single-purpose machine in that it cannot be programmed to solve various types of problems.
8. Computers can solve big problems by following a series of simple steps.
9. A computers usually solves problems by doing some mathematical and decision-making operations.
10. Computers are used because they are fast andexact.

2. Content review

Match the words in column A with the appropriate statement in column B.

A	B
1. decision - making operations 2. programmer 3. general-purpose computers 4. computer system	a. can solve different types of problems b. all the equipment needed input, process and output information c. those which compare numbers. d. decides what the program is to be.

3. Locating Information

Find the passages in the text where the following ideas are expressed. Give line references

1. A computer can do the same operation millions of times without stopping.
2. A computer must work out the detail of a problem before reaching a solution.
3. A computer needs to be told what to do.
4. Computer can solve all kinds of differentproblem.
5. Knowlegde of a computer's capabilities and limitations is important.
6. A computer can process information veryrapidly.
7. Computer are exact and dependable.
8. Input and output devices operate more slowly than the arithmetic and decision-making devices.

II) What's inside a microcomputer?

The nerve centre of a microcomputer is the central processing unit or CPU. This unit is built into a single microprocessor chip - an integrated circuit - which executes program instructions and supervises the computer's overall operation. The unit consists of three main parts:

- the **control unit**, which examines the instructions in the user's program, interprets

Further reading

each instruction and causes the circuits and the rest of the components - disk drives, monitor, etc. to be activated to execute the functions specified;

- the **arithmetic logic unit** (ALU), which performs mathematical calculations (+, -, etc.) and logical operations (and, or, etc.);
- the **registers**, which are high-speed units of memory used to store and control information. One of these registers is the program counter (PC) which keeps track of the next instruction to be performed in the main memory. Another is the instruction register (IR) which holds the instruction that is currently being executed .

One area where microprocessors differ is in the amount of data - the number of bits - they can work with at a time. There are 8, 16, 32 and 64 bit processors. The computer's internal architecture is evolving so quickly that the new 64-bit processors are able to address 4 billion times more information than a 32-bit system .

The programs and data which pass through the central processor must be loaded into the **main memory** (also called the **internal memory**) in order to be processed. Thus, when the user runs an application, the microprocessor looks for it on secondary storage devices (disks) and transfers a copy of the application into the RAM area. RAM (random access memory) is temporary i.e. its information is lost when the computer is turned off. However, the ROM section (read only memory) is permanent and contains instructions needed by the processor.

Most of today's computers have internal **expansion slots** that allow users to install adapters or expansion boards. Popular adapters include high-resolution graphics boards, memory expansion boards, and internal modems.

The power and performance of a computer is partly determined by the speed of its microprocessor. A **clock** provides pulses at fixed intervals to measure and synchronize circuits and units. The clock speed is measured in MHz (megahertz) and refers to the frequency at which pulses are emitted. For example, a CPU running at 500 MHz (500 million cycles per second) is likely to provide a very fast processing rate and will enable the computer to handle the most demanding applications.

1. True or False

1. The CPU directs and coordinates the activities taking place within the computer system.
2. The arithmetic logic unit performs calculations on the data.
3. 32-bit processors can handle more information than 64-bit processors.
4. A chip is an electronic device composed of silicon elements containing a set of integrated circuits.
5. RAM, ROM and secondary storage are the components of the main memory.
6. Information cannot be processed by the microprocessor if it is not loaded into the main memory.
7. 'Permanent' storage of information is provided by RAM (random access memory).
8. The speed of the microprocessor is measured in megahertz. One MHz is equivalent to one million cycles per second.

2. What do the words in bold print refer to?

1. .. **which** executes program instructions and supervises...

Further reading

- 2 ... the instruction **that** is currently being executed.
- 3 ... the amount of data - the number of bits - **they** can work with at a time.
- 4 ... the microprocessor looks for **it** on ...
- 5 ... **its** information is lost when the computer is turned off.
- 6 ... expansion slots **that** allow users to install adapters or expansion boards.

Language work: Relative clauses

We can define people or things with a restrictive (defining) clause.

. *The teacher **who** is responsible for 'the computer centre has just arrived.*

We use the relative pronoun 'who' because it refers to a person. We could also use 'that'.

. *The microprocessor is a chip **which** processes the information provided by the software.*

We use the relative pronoun 'which' because it refers to a thing, not a person. We could also use 'that',

. *The computer we saw at the exhibition runs at 600 MHz.*

Relative pronouns can be left out when they are not the subject of the relative clause.

1. That's the CPU..... I'd like to buy.
2. The microprocessor is a chip.....processes data and instructions.
3. The microprocessor coordinates the activities..... take place in the computer system.
4. Last night I met someone..... works for GM as a computer programmer.
5. A co-processor is a silicon chip.....carries out mathematical operations at a very high speed.
6. A megahertz is a unit of frequency..... is used to measure processor speed.
7. Here's the floppy disk you lent me!

3. Reading

A. Read the text and complete it with the phrases in the box.

All the information stored in the RAM is temporary. Microcomputers make use of two types of main memory.

ROM chips have 'constant' information

the size of RAM is very important

Main memory: RAM and ROM

The main memory of a computer is also called the 'immediate access store', as distinct from any storage memory available on disks. (1).....: RAM and ROM, both contained in electronic chips connected to the main board of the computer.

RAM stands for 'random access memory' and is the working area of the computer, that is, the basic location where the microprocessor stores the required information. It is called 'random access' because the processor can find information in any cell or memory address with equal speed, instead of looking for the data in sequential order.

(2) , so it is lost when the machine is turned off. Therefore, if we want

Further reading

to use this information later on, we have to save it and store it on a disk. When running an application, the microprocessor finds its location in the storage device (the floppy or hard disk) and transfers a temporary copy of the application to the RAM area. Consequently, (3) if we want to increase the performance of a computer when several applications are open at the same time or when a document is very complex.

The RAM capacity can sometimes be expanded by adding extra chips. These are usually contained in single in-line memory modules or SIMMs, which are installed in the motherboard of the computer.

We can designate a certain amount of RAM space as a **cache** in order to store information that an application uses repeatedly. A RAM cache may speed up our work, but it means that we need enough internal memory or a special cache card.

ROM is an acronym for 'read only memory', which implies that the processor can read and use the information stored in the ROM chip, but cannot put information into it. (4)....., including instructions and routines for the basic operations of the CPU. These instructions are used to start up the computer, to read the information from the keyboard, to send characters to the screen, etc. They cannot be changed and are not erased when the power is turned off. For this reason, the ROM section is also referred to as firmware.

B. As we have seen, there are three types of memory used by computers: RAM, ROM and secondary storage. Look through this list of features and decide which type of memory they refer to.

1. Any section of the main memory can be read with equal speed and ease.
2. It is available in magnetic, optical and videodisks.
3. A certain amount of this memory can be designated as 'cache' memory to store information in applications that are used very frequently.
4. It stores basic operating instructions, needed by the CPU to function correctly.
5. Memory which can be expanded by adding SIMMs of 8 MB, 16 MB, 32 MB or other major increments.
6. Information is permanent and not deleted.
7. You can save and store your documents and applications.

4. Vocabulary quiz

In groups of three, write answers to these questions. The winners are the group that answers the most questions correctly in four minutes.

1. What are the main parts of the CPU?
2. What is RAM?
3. What memory section is also known as 'firmware'?
4. What information is lost when the computer is switched off?
5. What is the typical unit used to measure RAM memory and storage memory?
6. What is the meaning of the acronym SIMM?
7. What is a megahertz?

8. What is the ALU? What does it do?
- 9 .What is the abbreviation for 'binary' digit'?
- 10 .How can we store data and programs permanently?

5. Your ideal computer system

A. Make notes about the features of the computer that you would like to have.

CPU: Speed

Minimum/maximum RAM: Hard disk:

Optical disk drives: Monitor: Software:

B. Now describe it to your partner.

Useful expressions

It has got...

It's very fast. It runs at ...

The standard RAM memory... and it is expandable... The hard disk can hold ...

I need a SuperVGA monitor because ...

As far the Internet ...

III) Bits - basic units of memory

1. Reading

A .With a partner, try to answer these questions.

- 1 How many digits does a binary system use? What is a 'bit'?
- 2 What is the difference between binary notation and the decimal system? Give some examples.

3 What is a collection of eight bits called?

4 One kilobyte (1K) equals 1,024 bytes.

Can you work out the value of these units? (*kilo-*: one thousand) .

.....1 megabyte =bytes/1,024 kilobytes (*mega-*: one million)

.....1 gigabyte = bytes/1,024 megabytes (*giga-*: onethousand million)

5 What does the acronym :ASCII stand for? What is the purpose of this code?

B. Now read the text to check your answers or to find the correct answer.

Units of memory

Bits - basic units of memory

Information is processed and stored in computers as electrical signals. A computer contains thousands of electronic circuits connected by switches that can only be in one of two possible states: ON (the current is flowing through the wire) or OFF (the current is not flowing through the wire). To represent these two conditions, we use binary notation in which 1 means ON and 0 means OFF. This is the only way a computer can 'understand' anything. Everything about computers is based upon this binary process. Each 1 or 0 is called a **binary digit** or **bit**.

Bytes and characters

Further reading

1s and 0s are grouped into eight-digit codes that typically represent characters (letters, numbers and symbols). Eight bits together are called a byte. Thus, each character in a keyboard has its own arrangement of eight bits. For example, 01000001 for the letter A, 01000010 for B and 01000011 for C.

The ASCII code

The majority of computers use a standard system for the binary representation of characters. This is the American Standard Code for Information Interchange, known popularly as 'ASCII' (pronounced 'ask-key'). There are 256 different ways of combining 0 and 1 bits in a byte. So they can give us 256 different signals. However, the ASCII code only uses 128 bytes to represent characters. The rest of the bytes are used for other purposes.

The first 32 codes are reserved for characters such as the Return key, 'tab, Escape, etc. Each letter of the alphabet, and many symbols (such as punctuation marks), as well as the ten numbers, have ASCII representations. What makes this system powerful is that these codes are standard.

Kilobytes, megabytes and gigabytes

In order to avoid astronomical figures and sums in the calculation of bytes, we use units such as kilobytes, megabytes and gigabytes. One kilobyte is 1,024 bytes (2^{10}) and it is represented as KB, or more informally as K. One megabyte is equivalent to 1,024 KB, and one gigabyte is 1,024 MB.

We use these units (KB, MB, GB) to describe the RAM memory, the storage capacity of disks and the size of any application or document.

2. Word building

A. The table gives some prefixes COM10 only used in computer science. Knowing the meaning of these prefixes will help you understand new' words.

Prefix	Meaning	Examples
deci-	ten	decimal, decimalize, decibel
hex-deci-	sixteen	hexadecimal
kilo-	one thousand (1,000) (1,024 in binary: 2^{10})	kilocycle, kilogram(me), kilowatt
mega-	large; one million	megahertz, megalith, megaton
giga-	very large; one thousand million	gigantic, gigabyte
mini-	small	minibus, minimum, minimize
micro-	very small	microfilm, microphone, microwave
bi-	two	bidirectional, bidimensional, binary
tri-	three	tripartite, tricycle, trilingual
multi-	many	multi-racial, multi-user, multitasking
mono-	one	monologue, monosyllable, monolingual

B. Explain these expressions, taking into account the prefixes and root word.

Example

the binary system

The binary system is a notation which uses two digits, 0 and 1.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. a minicomputer | 6 .a bidimensional chessboard |
| 2. a microcomputer | 7. a tricycle |
| 3. the decimal system | 8. a monochrome computer |
| 4. the hexadecimal system | 9. a CPU with 64 MB of RAM |
| 5. a multi-user configuration | 10. a document of 3 kilobytes |

3. Bits for pictures

A Read the questions and text and study the diagrams.

Did you know that ...

1. bits can also be used to code pictures?
2. the information displayed on the computer screen corresponds, dot by dot, with bits held in the main memory?
3. on colour systems, if you have 8 bits per primary colour, the palette of your computer can obtain 16.7 million colours?

Each tiny dot on the screen of a computer is called a picture element or pixels. Images and text are formed by combining a large number of pixels.

In a bit-mapped display, the dots displayed on the screen correspond, pixel by pixel, with bits in the main memory of the computer. The bits are held in an area of the memory called the 'refresh buffer' and are stored in groups that represent the horizontal and vertical position of the pixels on the screen and whether the pixels are on or off.

On monochrome systems, one bit in this 'map' represents one pixel on the screen and can be either 'on' or 'off' (black or white).

On colour systems, each pixel is a certain combination of the three primary colours: red, green and blue. The total number of colours which can be shown on the screen is called the colour palette. The size of this palette depends on the graphics adaptor, a separate video card that converts the bits into visual signals. A graphics adaptor with 1 bit per primary colour can generate up to 8, or 2 colours, as you can see from the table on page 20. A graphics adaptor with 8 bits per primary colour can generate 16.7 million or (2^8) colours.

B. Using the information in the passage and the illustrations, match the terms in the box with the appropriate explanation or definition.

- | | | |
|-----------------------|------------|--------------------|
| a. pixel | b. bit | d. primary colours |
| c. bit-mapped display | e. palette | |

1. The menu of colours available on a graphics system; its size depends on the hardware.
2. Red, green and blue (RGB) in computers.

Further reading

3. The smallest element of a display surface.
4. A display on the screen which corresponds, pixel by pixel, with bits stored in memory cells.
5. The acronym for 'binary digit'; one of the digits (0 and 1) used in binary notation.

IV) Optical breakthrough

Warm-up

1. What kind of technology is used by CD-ROM disks and drives?
2. What does 'CD-ROM' stand for?
3. How do you say these expressions in your language?

compact disk, CD-ROM, disk drive, laser technology, erasable, optical disk

Reading

A. What are the advantages and disadvantages of optical disks? Read the text to check your answer.

Optical disks and drives

Optical disks can store information at much higher densities than magnetic disks. Thus, they are ideal for multimedia applications where images, animation and sound occupy a lot of disk space. Besides, they are not affected by magnetic fields. This means that they are secure and stable, e.g. they can be transported through airport metal detectors without damaging the data. However, optical drives are slower than hard drives. While there are hard drives with an average access time of 8 ms, most CD-ROM drives have access time of 150 to 200 ms.

There are various types of optical drives:

CD-ROM systems offer everything, from shareware programs to dictionaries and encyclopedias, from multimedia, databases to 3-D games. A lot of institutions have discovered that CD-ROM is the most economical way of sharing information. In fact, one CD-ROM disk (650 MB) can replace 300,000 pages of text (about 500 floppies), which represents a lot of savings in distributing materials and, corporate databases. In addition, CD-ROM drives can play music CDs while you work. Yet CD-ROM technology has one disadvantage; you cannot write anything onto a CD-ROM disk. You can only 'read' it, like a book.

CD-Recorders come in two different forms: CD-R and CD-RW. CD-R machines record on CD-R (write-once) disks, allowing you to create and duplicate CDs. They are used to back up hard disks or to distribute and archive information. In fact, these systems are the modern version of old WORM (write once, read many) disks. CD-RW machines hold CD-RW (rewritable) disks that you can erase and re-use, just as you would do with a hard disk.

The future of optical storage is called DVD (digital versatile disk). A DVD-ROM can hold 17 GB, about 25 times an ordinary CDRom. For this reason, it can store a large amount of multimedia software and complete Hollywood movies in different languages. They can also play music CDs and CD-ROMs. However, DVD-ROMs are read only devices. To avoid this limitation, companies also produce DVD rewritable drives.

Magneto-optical (MO) drives use both a laser and an electromagnet to record information. Consequently, MO disks are rewritable, i.e. they can be written to, erased, and then written again. They usually come in two formats: (i) 5.25" cartridges can hold more than 2 GB; (ii) 3.5"

Further reading

floptical disks have a capacity of 230 to 640 MB. They are ideal for back-up and portable mass storage.

B. Read the text again and summarize in the table the most relevant information.

	<i>Technical specifications</i>	USE
CD-ROM		
CD-Recorder		
DVD		
Magneto-optical		

Discourse cohesion

Reference signals

A. Read these sentences and clauses and look back at the text in Task 3 to find out what the words in bold refer to.

- 1 ...**they** are secure and stable...
- 2 ... **which** represents a lot of savings in distributing materials.
- 3 ... **you** cannot write anything onto a CD-ROM disk.
- 4 You can only 'read' **it** ...
- 5 ... CD-RW (rewritable) disks **that** you can erase and re-use ...

Connectors and modifiers

B. Look at the expressions in *italics* in these sentences and clauses.

- 1 *Thus*, they are ideal for multimedia applications..
- 2 *Besides*, they are not affected by magnetic fields.
- 3 *However*, optical drives are slower than harddrives.
- 4 *In addition*, CD-ROM drives can play music CDs while you work.
- 5 *Yet* CD-ROM technology has one disadvantage:
- 6 *For this reason*, it can store a large amount of multimedia software...

Put each expression (1 to 6) into the right category: a, b or c.

- a to show contrast
- b to explain causes and results
- c to add new ideas

Speaking

Which of the products would be most suitable for the purposes below? Discuss the pros and cons with a partner.

- 1 To store data and programs at home.
- 2 To hold large amounts of information in a big company.
- 3 To store an illustrated encyclopedia for children.
- 4 To hold historical records in the National Library.

Further reading

5 To store high-quality audio and video, and hold several movies in different languages.

Useful expressions

For personal use, I would recommend... because ... In a big company. it would be a good idea to ... However, ... is "good for an encyclopedia because ...

I agree / disagree with you. CD-ROMs... Besides, ...

Well, that depends on ..

Products available

Hard disk drive

Superfast 8 ms hard drive. Capacity ranges from 2 to 6 GB.

Iomega's removable drives

The Zip series uses 100 MB and 250 MB disks. In the near future it could replace the floppy disk as the portable storage medium.

The Jaz series can hold 2 GB cartridges. Ideal to back up hard disks.

CD-ROM drive

Each CD disk holds 650 MB.

CD-Recordable drive

Makes It possible to write data to CDs as well as read it.

Magneto-optical (MO) disk systems

Erasable optical-magnetic 5.25" cartridges with 2.6 GB of storage capacity. Can be erased and written on like a hard disk.

Rewritable 3.5" floptical disks with a storage capacity of 640 MB.

DAT Data tape drive

Digital audio tape drives to store computer data. Used for back-up purposes. Slow access. Huge amounts of information (about 10 GB).

Digital Video Disk-ROM drive

Each DVD-ROM disk has a capacity of up to 17 GB, and can hold various full-screen movies. The drive can also read your CD-ROMs.

V) Operating systems

1) Read the text below and complete it with the phrases in the box.

applications software

operating system

system software

software

Information provided by programs and data is known as (1) Programs are sets of instructions that make the computer execute operations and tasks. There are two main types of software:

Further reading

. The (2) refers to all the programs which control the basic functions of a computer. They include operating systems, system utilities (e.g. an anti-virus program, a back-up utility) and language translators (e.g. a compiler - the software that translates instructions into machine code).

. The (3) refers to all those applications - such as word processors and spreadsheets - which are used for specific purposes. Applications are usually stored on disks loaded into the RAM memory when activated by the user.

.The (4).....is the most important type of system software. It is usually supplied by the manufacturers and comprises a set of programs and files that control the hardware and softWare resources of a computer system. It controls all the elements that the user sees, and it communicates directly with the computer. In most configurations, the OS is automatically loaded into the RAM section.

2) Reading

Read the text and find:

1. the text-based operating system delivered with most PCs
2. the mail package included with Windows'98
3. the function of the Finder in Macintosh computers
4. the meaning of 'multitasking'
5. the operating system which is written in C language and has been adopted by many corporate installations as standard
6. the OS that is freely redistributable under the GNU general public licence
7. the OS used by Digital computers
8. the OS created to run Java applications.

Operating systems - MS-DOS

This is the disk operating system developed in 1981 by Microsoft Corp. It is the standard OS for all IBM PC compatible or clones. In this text-based operating system, you communicate with the computer by typing commands that exist within its library. For example, some basic DOS commands include DIR (shows a list of all the files in a directory), COPY (makes a duplicate of a file). DEL (deletes files).

Windows '95/98

Windows '95 is a bootable operating system in its own right: It has a graphical interface with many Macintosh-like features. It supports multimedia applications and comes with Internet software. The program manager is called Windows Explorer. Buttons and scroll-bars have an attractive, three-dimensional look.

With Windows '98, Internet access becomes part of the user interface. Its active desktop lets you find information easily with the same view of content on your PC, network or the Web. The system includes Outlook Express for e-mail, NetMeeting conferencing software, a chat program and a Web-page editor. It offers support for new technologies like DVD and it also enables you to watch TV on your PC.

Windows 2000

Macintosh (Apple)

Further reading

This OS is an update to all Windows versions. including Windows NT.

Most of the Mac OS code is in the ROM chips. These contain hundred of routines (sequences of instructions) which perform such tasks as starting up the computer. transferring data from disks to peripherals and controlling the RAM space.

Large parts of the Mac OS are also inside the System file and the Finder, kept in the System folder. The content of the System file is loaded automatically at start-up. and contains information which modifies the routines of the OS in the ROM chips. The Finder displays the Macintosh's desktop and enables the user to work with disks, programs and files. It allows Multitasking. It has an Internet set-up assistant, an e-mail program and a Webbrowser.

OS/2 Warp(IBM)	<p>This is the PC world's most technically sophisticated operating system. It provides</p> <p>true multitasking, allowing a program to be divided into '<u>threads</u>', many of which can be run at the same time. Thus, not only can numerous programs run simultaneously, but one program can perform numerous tasks at the same time. The IBM OS/2 Warp includes easy access to networks via modem, suppoa for Java applications and voice recognition technology.</p>
UNIX	<p>This operating system, designed by Bell Laboratories in the USA for minicomputers,</p> <p>has been widely adopted by many corporate installations. From the very first, it was designed to be a multitasking system. It is written in C language.</p> <p>It has become an operating environment for software development, available for any type of machine, from IBM PS/2s to Macs to Gray <u>supercomputers</u>. UNIX is the most commonly used system for advanced CAD programs.</p>
Linux(Linus Torvalds)	<p>as a high value, fully-functional UNIX@ workstation for applications ranging from Internet Servers to reliable work group computing. linux is available for Intel@, Alpha" and Sun SPARC@ platforms.</p>
Open VMS	<p>The Open VMS operating system is Digital's popular general purpose OS for all VAX computers. It provides data and access security. Open VMS supports all types of Digital and multivendor networks.</p>
JavaOS (JavaSoft)	<p>programming language that allows Web pages to display animation, play music, etc.</p> <p>The central component of Java OS is known as the Java Virtual Machine.</p>

3) Basic DOS commands

Match the DOS commands on the left with the explanations on the right. Some commands are abbreviations of English words.

1. FORMAT

2. CD (or CHDIR)

3. DIR

4. MD (or MKDIR)

5. DISKCOPY

6. BACKUP

7. REN (or RENAME)

8. DEL

a. erases files and programs from your disk

b copies all files from one floppy disk to another

c changes your current directory

d initializes a floppy disk and prepares it for use

e displays a list of the files of a disk or directory

f changes names of your files

g creates a subdirectory

h saves the contents of the hard disk on floppy disks for security purposes

4) Quiz

Work with a partner. Try to answer as many questions as possible. (Use the Glossary if you need to)

1. What name is given to the set of programs that interface between the user, the applications programs and the computer?

2. What type of programs are designed for particular situations and specific purposes?

3. What does 'MS-DOS' stand for?

4. What is the basic DOS command for copying a file?

5. The Macintosh operating system is kept in various locations. Where exactly are these?

6. Can you give a synonym for the term 'routine'?

7. What is the abbreviation for 'International Business Machines'?

8. Which company developed UNIX?

9. Which programming language allows you to play animations on the Web?

10. What are the effects of computer viruses?

VI) New Technology

1. Small phones for sending and receiving voice, e-mail, and Internet data are already available. One example is *MobileAccess*, the wireless phone from Mitsubishi. The software from Unwired Planet connects you to a server, displaying a directory of databases and information services.

You can connect *MobileAccess* to your laptop and use its modem to access the Internet. The technology is based on the cellular digital packet data (CDPD) protocol.

Further reading

2. Internet TV sets allow you to surf the Web and have e-mail while you are watching TV, or vice versa. Imagine watching a film on TV and simultaneously accessing a Web site where you get information on the actors in the film. This is ideal for people who are reluctant to use PCs but are interested in the Internet.

WebTV was the first company which brought Internet services to TV viewers through a set-top computer box. Another option is WorldGate's technology, which offers the Internet through cable TV. The model built by OEM Metec integrates a complete Windows PC in a TV set. The next generation of Internet-enabled televisions will incorporate a smart-card for home shopping, banking and other interactive services.

3. Virtual reality lets people interact with artificial objects and environments through three-dimensional computer simulation. In a VR system, you are hooked to a computer through a controlling device, such as a glove, and head-mounted displays give you the feeling of being propelled into an artificial three-dimensional world. The computer brings to life events in a distant, virtual world using databases or real-time objects and sounds. Your senses are immersed in an illusionary sensory world.

VR can be applied to anything from video games, testing a motor vehicle, visiting a virtual exhibition, to checking out imaginary kitchen designs.

4. Video teleconferencing is a new technology that allows organizations to create 'virtual' meetings with participants in multiple locations.

A video teleconferencing system combines data, voice and video. Participants see colour images of each other, accompanied by audio, and they can exchange textual and graphical information.

In video teleconferencing, images are captured by computer-mounted cameras. Video processors digitize and compress the images, which are transmitted over a network bidirectionally. Data and sound travel via telephone lines.

1. Match the terms with the explanations.

1. Internet-enabled TV

2. Web site

3. virtual reality

4. to compress files

5. video teleconferencing

6. wireless smart phone

a. location on the Internet where a company puts Web pages

b. technology that integrates data, sound and video: participants in different/distant virtual places hold a meeting as if they were face to face

c. to squeeze data into smaller files by coding it into specific formats that take less space

d. TV set used as an Internet device e technology that allows users to see a computer simulated world in which they can move.

f. device that can send and receive voice or data without the use of wire

2. Making prediction.

Further reading

Expand these sentences using the future perfect tense.

1. In ten years' time/a lot of people/connect their television to the telephone line
 2. Portable computers/replace/, desktop computers/in a few years' time
 3. With the help of computers/ doctors/find/cure/ AIDS and cancer/by the year 2005
 4. By this time next year/software manufacturers/make!hundreds of newprograms
 5. By 2020/post offices andbookshops/disappear
 6. By this time next year/ I/ buy/ pencomputer
3. Future with *will/shall*

A computer program will be the world chess champion.

. Future continuous (*will be* + present participle) *In twenty years' time, some people will be living in space, inside a computerized colony.*

. Future perfect (*will have* + past participle)

By 2020, new technology will have revolutionized communications. .

. Special structures

- Possibility (*may/might/could*)

Scientists may discover new electronic components.

- Probability (*likely to*)

Talking machines are likely to be built.

- Certainty (*certainly, definitely, certain to*)

Working hours will definitely become shorter with the help of computers. 'prices are certain to goup.

4. Here are some predictions made by an intelligent supercomputer. In small groups, write your own predictions.

. Work/jobs

e.g. *By the year 2030 human labour in industry will have been replaced by robots.*

..... Yours:.....

. Homes

e.g. *Families will have robots to do the bousework.*

..... Yours:

. Education/Schools

e.g. *By the end of the next century, every student in every school in the world will have a Pc.*

..... Yours:.....

. Money/Holidays

e.g. *Most families will have videotex systems, with which they can shop and make financial transactions. Casb will disappear.*

Yours:

ĐÁP ÁN

BÀI TẬP CÙNG CÓ

Unit 1

1)

1.F, 2.T, 3.T, 4.T, 5.T, 6.F, 7.T, 8.F, 9.T, 10.F

2)

1. are connected 2. are known 3. are typeset 4. is processed 5. are used 6. is supported

7. are coordinated 8. are held

3) Máy tính có thể thực hiện điều gì

Máy tính và microchip đã trở thành một phần trong đời sống hàng ngày của chúng ta: chúng ta đến thăm các cửa hiệu và văn phòng mà chúng ta đã thiết kế với sự trợ giúp của máy tính, chúng ta đọc tạp chí được tạo trên máy tính, chúng ta thanh toán hoá đơn được chuẩn bị trên máy tính. Việc nhắc máy điện thoại và quay số liên quan đến việc sử dụng một hệ thống máy tính tình vi, giống như việc đăng ký chuyến bay hay thực hiện một giao dịch qua ngân hàng.

Hàng ngày chúng ta bắt gặp nhiều máy tính hoạt động ngay khi chúng được bật (chẳng hạn các máy tính, sự đánh lửa bằng điện tử của xe hơi, bộ định giờ trong lò viba, hay bộ phận lập trình tron TV), tất cả đều sử dụng công nghệ chip.

Điều gì làm cho máy tính trở thành một thiết bị tuyệt vời như vậy? Mỗi khi bạn bật nó, nó có thể thực hiện bất kỳ điều gì bạn yêu cầu miễn sao nó có phần mềm và phần cứng thích hợp. Nó là một máy tính giúp tính nhanh các phép tính về tài chính. Nó là một tủ đựng hồ sơ bằng điện tử giúp quản lý các tập hợp dữ liệu lớn chẳng hạn như danh sách khách hàng, tài khoản, hay các bản kiểm kê ngân hàng tồn kho. Nó là một máy đánh chữ tinh vi cho phép bạn gõ nhập và in bất kỳ loại tài liệu nào – thư từ, bản ghi nhớ hay các tài liệu về pháp lý. Nó là một thiết bị giao tiếp cá nhân cho phép bạn liên lạc với các máy tính khác và với mọi người trên khắp thế giới. Nếu bạn thích các loại máy nhỏ và giải trí bằng điện tử, bạn thậm chí có thể sử dụng PC để thư giãn với các trò chơi máy tính.

Unit2

1) 1) a given problem 2) the various parts of the program 3) language

4) binary number 5) may occur in programs

Unit3

1) 1) was developed 2) created 3) took 4) offered 5) were 6) published 7. became 8) came out 9) tested 10) found 11)gave 12) had

2)Khi mua một đĩa cứng

Các đĩa cứng có các ưu điểm quan trọng hơn các đĩa mềm: chúng quay với một tốc độ cao hơn, vì vậy bạn có thể lưu trữ và truy xuất thông tin nhanh hơn nhiều so với các đĩa mềm. Chúng cũng có thể chứa các lượng thông tin lớn, từ 500 MB đến vài gigabyte. Ngoài ra, cả hai loại đĩa đều hoạt động theo cách như nhau. Để trực tiếp truy cập thông tin cần thiết, các đầu đọc/ viết của các đĩa cứng tìm các rãnh và các cung theo yêu cầu, sau đó truyền thông tin đến bộ nhớ chính của máy tính hoặc sang một dạng lưu trữ khác, tất cả đều được thực hiện trong vài mili giây (ms).

Lưu ý rằng bạn luôn luôn cần sự lưu trữ đĩa, vì vậy bạn nên tự mình trả lời một số câu hỏi quan trọng: Tôi cần dung lượng bao nhiêu? Tôi có thể sử dụng tốc độ nào? Loại thiết bị lưu trữ nào là phù hợp nhất đối với các yêu cầu của tôi? Nếu bạn chỉ sử dụng các chương trình xử lý văn bản, bạn sẽ cần dung lượng lưu trữ thấp hơn nếu bạn sử dụng các chương trình CAD, âm thanh, và ảnh hoạt hình. Đối với phần lớn những người sử dụng, 2 GB trên đĩa cứng là đủ.

Bây giờ chúng ta sẽ đề cập đến tốc độ. Thời gian truy cập thay đổi từ 8ms đến 20ms. “Thời gian truy cập” – hay thời gian tìm là thời gian mà các đầu đọc/ viết cần để tìm bất kỳ record cụ thể nào. Bạn phải phân biệt rõ ràng giữa thời gian tìm (ví dụ 20 ms) và “tốc độ truyền dữ liệu” (tốc độ trung bình được yêu cầu để truyền dữ liệu từ một hệ thống đĩa đến RAM, ví dụ, 20 megabits trên giây). Ghi nhớ rằng tốc độ truyền còn phụ thuộc vào công suất của máy tính.

Khi mua một đĩa cứng, bạn nên xem xét các loại cơ cấu ổ đĩa và các sản phẩm có sẵn. Có các ổ đĩa “trong” và “ngoài”, cả hai đều là các ổ đĩa cứng cố định, nghĩa là các đĩa cứng được gắn cố định vào một ổ đĩa, hoặc ở bên trong hoặc được gắn với máy tính. Một loại ổ đĩa cứng thứ ba, được gọi là loại “có thể tháo rời”, cho phép ghi thông tin trên “các cartridge”, vốn có thể được tháo ra và được lưu trữ ngoại tuyến để bảo đảm an toàn. Các đĩa cứng có thể tháo rời phổ biến bao gồm các ổ Jaz và Zip. Một Jaz cartridge có thể lưu trữ đến 2 GB dữ liệu, trong khi một ổ Zip có thể lưu trữ đến 250 MB dữ liệu.

Sau cùng là đôi điều về công nghệ “quang học”. Các ổ CD-ROM và CD-Recordable đã trở thành một thực tế. Tuy nhiên, các đĩa cứng từ tính vẫn được ưa chuộng hơn đối với việc lưu trữ dữ liệu cá nhân, trong khi các đĩa quang học được sử dụng để ghi các lượng thông tin lớn chẳng hạn như tự điển bách khoa.

Unit 4

- 1) 1. since 2. for 3. for 4. ago 5. since

2) Các thuận lợi trong việc xử lý văn bản

Việc viết thư, biên bản ghi nhớ hoặc báo cáo là những cách thức mà hầu hết người ta luôn sử dụng máy tính để thực hiện. Họ xử lý từ và text trên màn hình, chủ yếu là để in ra ở một thời điểm sau đó và lưu trữ để theo dõi an toàn. Các máy tính làm giảm nhiều sự nhầm lẫn có liên quan đến việc gõ nhập, sửa lỗi chính tả và xử lý từ. Bởi vì các máy tính có thể lưu trữ và gọi lại thông tin thật nhanh, nên các tài liệu không cần phải gõ nhập lại từ ban đầu khi bạn chỉnh sửa hoặc thay đổi. Sức mạnh của việc xử lý văn bản nằm ở khả năng lưu trữ, truy xuất và thay đổi thông tin. Việc gõ nhập vẫn còn cần thiết (ít nhất là cho đến thời điểm hiện tại) để khởi đầu đưa thông tin vào máy tính, nhưng một khi đã được đưa vào, nhu cầu để gõ nhập lại chỉ áp dụng cho thông tin mới.

Tuy nhiên việc xử lý văn bản không chỉ thuần túy là gõ nhập. Các tính năng chẳng hạn như Search and Replace cho phép người dùng tìm kiếm một cụm từ đặc biệt bất cứ nó đang ở đâu trong nội dung của text. Điều này trở nên hữu ích khi lượng text lớn.

Trình xử lý văn bản thường đưa vào nhiều cách thức khác nhau để xem text. Một vài trình xử lý văn bản có đưa vào một chế độ xem vốn hiển thị text với các dấu của bộ biên tập nhằm hiển thị các ký tự ẩn hoặc các lệnh ẩn (các khoảng trống, các ký tự trả về, các dấu kết thúc đoạn, các style ứng dụng, .v.v.). Nhiều trình xử lý văn bản có đưa vào khả năng hiển thị chính các cách mà text xuất hiện trên giấy lúc được in ra. Tính năng này được gọi là WYSIWYG (what you see is what you get, được phát âm là wizzywig), (Những gì mà bạn thấy là những gì mà bạn nhận được). WYSIWYG minh họ là các ký tự in đậm, in nghiêng, được gạch dưới và các kiểu khác trên màn hình để người dùng có thể xem thấy rõ ràng những gì hoạ đang gõ nhập. Tính năng khác đó là hiển thị đúng các đặc trưng về kiểu chữ và định dạng khác nhau (lề, thụt đầu dòng, các ký tự chú thích trên và dưới, .v.v.). Điều này cho phép người dùng lập kế hoạch cho tài liệu của họ được chính xác hơn đồng thời giảm bớt sự thất vọng do bỏ in ẩn một nội dung nào đó không có diện mạo đúng.

Nhiều trình xử lý văn bản ngày nay có quá nhiều đặc tính đến nỗi chúng đạt đến khả năng của các trình ứng dụng đưa ra đó là tự động vạch nối và trộn thư (hyphenation and mail merging). Tính năng tự động tạo gạch nối là tính năng tách một từ giữa hai dòng để text phù hợp tốt hơn trên trang. Trình xử lý văn bản cũng thường xuyên giám sát các từ được gõ nhập và lúc nó đạt đến cuối một dòng, nếu từ dài quá không phù hợp thì nó phải kiểm tra từ đó trong một từ điển. Từ điển này có chức danh sách các từ với các chỗ phù hợp để tách. Nếu một trong trường hợp này rơi vào thêm vào một dấu gạch nối ở cuối dòng và đặt phần còn lại lên dòng kế tiếp. Điều này xảy ra cực kỳ nhanh và cung cấp cho text một nét đẹp hơn và chuyên nghiệp hơn.

Các ứng dụng trộn thư cũng là một khả năng lớn dành cho việc khai thác thư tín cá nhân hoá. Các mẫu thư và các khoảng trống đã được thiết kế dành cho tên và địa chỉ được lưu trữ dưới dạng các tài liệu với các liên kết đến danh sách tên và địa chỉ của những nhà buôn bán hoặc khách hàng nhiều tiềm năng. Bằng cách thiết kế thông tin nào được đưa vào trong khoảng trống nào, một máy tính có thể xử lý một lượng thư phúc đáp khổng lồ để đưa thông tin cá nhân vào một thư mẫu. Tài liệu sau cùng xuất hiện đã được gõ nhập đặc biệt cho người đã được định địa chỉ.

Nhiều trình xử lý văn bản cũng có thể tạo nên các bảng số hoặc hình ảnh, tạo chỉ mục tinh vi và các bảng mục lục đầy đủ

1. Công cụ kiểm tra chính tả có thể được dùng để so sánh các từ trong từ điển của chương trình vốn được dùng trong tài liệu của người dùng. Công cụ kiểm tra chính tả chỉ ra bất cứ lỗi nào không phù hợp, đồng thời nhắc người dùng và cho phép họ tạo ra bất cứ thay đổi nào; đôi khi nó cũng đề nghị các câu chính tả đúng có thể có.

Giống như một từ điển đồng nghĩa phản nghĩa quy ước, cơ sở dữ liệu của các từ này có chứa các định nghĩa và các phân đề nghị từ có nghĩa giống nhau hoặc đồng nghĩa và phản nghĩa. Một từ có thể viết đúng chính tả nhưng vẫn có thể sai (too thay vì two). Đây là bước đầu tiên trong việc kiểm tra dữ liệu bởi vì nó có thể tìm thấy nhiều lỗi chung, nhưng người dùng sẽ vẫn cần phải đọc kiểm tra các tài liệu để đảm bảo hoàn toàn chính xác.

2. Nhiều trình xử lý văn bản có đưa vào một từ điển đồng nghĩa phản nghĩa trực tuyến để qua đó người dùng có thể tìm kiếm các từ khác nhau nhằm sử dụng trong những trường hợp tương tự. Khả năng này không những chỉ xuất phát từ việc hiểu biết mỗi một quy tắc ngữ pháp mà còn từ việc chất vấn người viết về các phần text đặc biệt. Thậm chí một vài trình còn đưa vào thông tin về cách phát âm và lịch sử của việc phát triển ý nghĩa.

3. Kiểm tra chính tả là các trình ứng dụng nhằm thử kiểm tra nhiều thứ hơn là chỉ kiểm tra cách viết. Chúng đếm các từ trong các câu để đánh dấu các câu nên có thể được gạch đầu dòng. Chúng tìm kiếm những từ vốn biểu thị các xung khắc giữa động từ và chủ ngữ đồng thời đưa ra đề nghị chỉnh sửa. Công cụ kiểm tra chính tả là một bước vượt xa với công cụ kiểm tra cách viết, nhưng chúng vẫn không thể nào thay thế được cho người biên tập. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa rằng tất cả các từ trong tài liệu đều được viết một cách chính xác. Công cụ này giúp người viết một cơ hội khác để tư duy về những gì mà họ đã viết máy tính có thể cảnh báo cho những người viết về các sự cố mà tự bản thân họ không thể thấy rõ được.

Unit 5

INTERFACES

An interface is a *connection* between two parts of a system. It is like a *bridge* that allows data to be exchanged between two devices which work in a different at way or at different *speeds*. In a computer-controlled system an *interface* is required to link the sensor devices and the output devices to the controller or computer. In a microcomputer system *peripheral* devices are linked using interface cards and ports.

STORAGE DEVICES

Storage devices are required to *store* both the software which *controls* the entire system and the data from sensor devices. Some systems use only the computer's internal data *storage*, called *primary* storage, while other systems also use *secondary* storage devices such as disk drives.

Unit 6

- 1) a. binary system b. information c. bit d. digital data
e. decimal system f. data

2)

Sự an toàn và tính riêng tư trên Internet.

Có nhiều điểm thuận lợi từ một hệ thống mở như Internet, nhưng chúng ta cũng mở ngõ để các hacker xâm nhập vào các hệ thống máy tính chỉ để giải trí, cũng giống như để đánh cắp thông tin hoặc lan truyền virus. Như thế có cách nào để đảm bảo an toàn cho việc thực hiện các giao dịch trực tuyến không:

Tính an toàn trên Web

Vấn đề an toàn là rất quan trọng khi bạn gửi thông tin bí mật chẳng hạn như số thẻ tín dụng. Ví dụ, hãy khảo sát quy trình mua một quyển sách trên Web. Bạn phải gõ nhập số thẻ tín dụng vào một đơn đặt hàng và nội dung này được truyền từ máy tính này đến máy tính khác theo cách thức của nó để đến hiệu sách trực tuyến. Nếu một trong những máy tính trung gian bị xâm nhập bởi các hackers, thì dữ liệu của bạn có thể bị sao chép. Thật khó để bảo rằng điều này có thường xuyên xảy ra hay không, nhưng xét về mặt kỹ thuật thì nó hoàn toàn xảy ra.

Nhằm tránh rủi ro, bạn nên xác lập tất cả các phần cảnh báo an toàn ở mức độ cao trên bộ trình duyệt Web. Netscape Com – Muncicator và Internet Explorer hiển thị một khoá lúc trang Web được bảo mật và cho phép bạn ngưng hoạt động hoặc xóa bỏcookie.

Nếu bạn sử dụng các ngân hàng dịch vụ trực tuyến, thì chắc chắn rằng ngân hàng của bạn dùng các thẻ chứng nhận kỹ thuật số. Một tiêu chuẩn an toàn phổ biến là SET (secure electronic transaction).

Tính riêng tư của e – mail

Tương tự như vậy, khi thông tin e- mail của bạn truyền trên mạng, thì nó được sao chép tạm thời trên nhiều máy tính trung gian. Điều này có nghĩa rằng nó có thể được đọc bởi những người thiếu lương tâm, những người tìm cách thâm nhập vào các máy tính một cách bất hợp pháp.

Cách duy nhất để bảo vệ một thông tin đó là đưa nó vào một loại “phong bì, có nghĩa rằng tạo mã cho nó với một vài dạng mã. Các hệ thống được thiết kế để gửi e –mail một cách riêng tư được gọi là Pretty Good Privacy, một chương trình phần mềm miễn phí do Phil Zimmerman viết ra.

Tính an toàn trên mạng

Các mạng riêng tư được nối kết với Internet có thể bị tấn công bởi những kẻ xâm nhập bất hợp pháp họ cố gắng lấy đi thông tin giá trị chẳng hạn như số bảo hiểm xã hội, tài khoản ngân hàng hoặc các bản khảo cứu và báo cáo kinh doanh.

Để bảo vệ dữ liệu quan trọng, các công ty thường thuê các chuyên gia tư vấn về an toàn, những người này phân tích các rủi ro và cung cấp các giải pháp. Các phương pháp phổ biến nhất để bảo vệ đó là dùng password để kiểm soát sự truy cập, dùng các hệ thống tạo mã, và các bức tường lửa.

Bảo vệ, tiêu diệt virus

Các virus có thể thâm nhập vào máy tính thông qua các file từ đĩa, từ Internet hoặc từ hệ thống bảng thông báo. Nếu bạn muốn bảo vệ hệ thống của mình, đừng mở các 1 phần đính kèm e-mail từ những người lạ và phải cẩn thận lúc tải các file từ Web. (e-mail chỉ có text thuần túy thì không thể nào truyền một virus.)

Cũng cần nhớ cập nhật các phần mềm chống virus càng thường xuyên càng tốt bởi vì các virus mới được tạo ra mọi lúc.

- 3) 1. merging 2.sorted 3. database 4. updated 5. record 6. layout
7. field

Unit 7

1) a. Bộ nhớ phụ hạn chế về dung lượng thường là quá nhỏ để lưu dữ liệu.

b. Đĩa mềm nên để trong hộp bảo quản khi không sử dụng nó.

c. Đĩa cứng lưu được ít dữ liệu hơn đĩa mềm.

d. Từ trường không huỷ dữ liệu trên đĩa mềm.

e. Dữ liệu được nhớ trong bộ nhớ chính để sau đó xử lý.

f. Các đĩa từ không nên để gần thiết bị tạo ra từ trường.

2) There are six stages in developing a computer solution to solve a problem. They are:

defining the problem

planning a solution

designing a solution

Implementing the solution

testing the solution

reporting the solution.

- 3) 1. desktop 2. task 3. terminals 4. systems 5. memory 6. application 7.

CAD

4) Các chi tiết kỹ thuật

Thông tin được lưu trữ trong RAM bị mất khi máy tính được tắt. Vì vậy, dữ liệu và các trình ứng dụng được lưu trữ trong các đĩa cứng hay đĩa mềm để cung cấp sự lưu trữ lâu dài hơn.

Được gọi là các đĩa mềm bởi vì chúng được làm bằng nhựa linh hoạt có bề mặt từ hoá. Chúng có hai kích cỡ: các đĩa 5,25 inch được sử dụng trong các máy tính cũ, các đĩa 3,5 inch là loại phổ biến nhất ngày nay.

Bề mặt của một đĩa mềm được chia thành các “vòng tròn”, hay các rãnh đồng tâm, sau đó các rãnh được chia thành “các cung”. Khi bạn đặt một đĩa trắng vào một thông tin, nó phải được “khởi tạo” hoặc được định dạng, trước khi thông tin có thể được ghi vào nó. Điều này có nghĩa là các vùng từ tính được tạo cho mỗi rãnh và cung, cùng với một catalog hay “thư mục” mà nó sẽ ghi vị trí cụ thể của các file.

Khi bạn lưu một file, hệ điều hành di chuyển các đầu đọc/ viết của ổ đĩa về phía các cung trống, ghi dữ liệu và viết một mục nhập dành cho thư mục. Sau đó khi bạn mở file đó, hệ điều hành tìm mục nhập của nó trong thư mục trên đĩa, di chuyển các đầu đọc/ viết đến đúng các cung, và đọc file vào vùng RAM.

Unit 8

- 1) 1. develop 2. stands 3. found 4. is 5. consists 6. allow 7. to interact

8. executed 9. input 10. given 11. held 12. removes 13. are

- 3) 1. WYSIWYG 2. justification 3. font menu 4. type style (x2) 5. format
6. mail merging 7. indent (x2)

4) Màn hình

Các ký tự và hình ảnh mà chúng ta nhìn thấy trên màn hình được tạo thành từ các điểm, còn được gọi là các phần tử ảnh (điểm ảnh). Tổng số điểm ảnh mà trong đó màn hình được chia theo cả chiều ngang và chiều dọc được gọi là độ phân giải. Nếu số điểm ảnh cao, chúng ta có một màn hình có độ phân giải cao và do đó có một ảnh sắc nét. Nếu số điểm ảnh thấp, một độ phân giải thấp được tạo.

Các độ phân giải tiêu biểu là 640 x 480 hoặc 1.024 x 768 pixel. Các biểu đồ cho biết mật độ điểm ảnh ảnh hưởng như thế nào đến ảnh: số điểm ảnh càng cao thì ảnh càng rõ nét.

Ống tia catốt của màn hình rất giống với tia catốt của một máy TV. Bên trong ống này có một tia electron để quét hình và để đọc hoặc tắt các điểm ảnh vốn tạo nên hình ảnh. Tia này bắt đầu ở góc trên cùng bên trái và quét màn hình từ trái qua phải theo một trình tự liên tục, tương tự như sự chuyển động của đôi mắt khi chúng ta đọc, nhưng nhanh hơn nhiều. Trình tự này được lặp lại 50, 60 hoặc 75 lần mỗi giây và phục thuộc vào hệ thống. Nếu tốc độ lặp lại này thấp, chúng ta có thể nhận thấy một màn hình nhấp nháy, điều này có thể gây đau mắt. Tuy nhiên, một “tốc độ mới” 75Hz sẽ loại bỏ tình trạng này.

Những gì chúng ta nhìn thấy trên màn hình được tạo và được lưu trữ trong một vùng của Ram, để có một ô bộ nhớ được cấp phát cho mỗi điểm ảnh. Loại màn hình này được gọi là bitmapped. Trên các màn hình đơn sắc, các bit 0 là các điểm trắng và các bit 1 là các điểm đen.

Trên màn hình màu, có ba ống phóng electron ở phía sau đèn màn hình. Mỗi ống phóng electron bắn ra một chùm tia electron: có một tia dành cho mỗi màu trong ba màu chính: màu đỏ, màu xanh lục và xanh dương. Các electron này tác động lên phần phía trong của màn hình có phủ các chất phospho, các chất phospho phát sáng khi được tác động bởi electron. Ba chất phospho khác nhau được sử dụng - mỗi chất dành cho màu đỏ, màu xanh lục và màu xanh dương. Để tạo các màu khác nhau, cường độ của mỗi tia electron được thay đổi.

Màn hình được điều khiển bởi một board mạch riêng, được gọi là bộ điều hợp màn hình, nó cắm vào bảng mạch chủ của máy tính, các board khác nhau điều khiển các loại màn hình khác nhau. Chẳng hạn, card VG (video graphics array) đã trở thành một tiêu chuẩn đối với các màn hình màu.

Các máy tính xách tay sử dụng một màn hình tinh thể lỏng (LCD) thay vì một đèn hình. Một LCD sử dụng một lưới tinh thể và các bộ lọc phân cực để trình bày hình ảnh. Các tinh thể chặn ánh sáng với lượng khác nhau để tạo các điểm trong ảnh.

Unit 9

- 1) 1. is used 2. were written 3. must be translated 4. was developed
5. were designed 6. has just been released 7. will be programmed

4)

Trở và nhấp !

Thông thường, chuột là một thiết bị có kích cỡ bằng lòng bàn tay, hơi nhỏ hơn một hộp card. Ở mặt trên cùng của chuột có một hay nhiều nút để giao tiếp với máy tính. Một “đuôi” hay dây kéo dài từ chuột đến một cổng kết nối ở phía sau máy tính.

Chuột được thiết kế để trượt quanh trên mặt bàn. Khi di chuyển, nó di chuyển một hình ảnh trên màn hình được gọi là con trỏ hay con nháy chuột. Con trỏ thường có dạng giống như một mũi tên hay vạch chữ I, và nó mô phỏng lại các thao tác di chuyển của chuột trên mặt bàn.

Điều làm cho chuột đặc biệt hữu ích là chuột là một cách rất nhanh để di chuyển xung quanh trên một màn hình. Di chuyển chuột trên mặt bàn đi nửa inch và con nháy trên màn hình sẽ nhảy vọt lên 4 inch. Việc thực hiện các thao tác di chuyển tương tự với các phím mũi tên sẽ lâu hơn nhiều. Chuột cũng phát ra các chỉ lệnh cho máy tính rất nhanh chóng. Hãy trở chuột vào một tùy chọn có sẵn, nhấp chuột và tùy chọn đã được chọn.

Chuột được sử dụng rộng rãi trong các trình ứng dụng đồ họa bởi vì chúng có thể thực hiện được những việc mà chúng ta khó có thể thực hiện với các phím trên bàn phím. Chẳng hạn, cách mà bạn di chuyển một hình ảnh bằng chuột và rê hình ảnh từ nơi này đến nơi khác trên màn hình. Khi bạn có hình ảnh ở nơi mà bạn muốn, bạn thả nút chuột và hình ảnh nằm ở nơi đó. Tương tự, chuột được sử dụng để giữ một góc của hình ảnh (giả sử hình vuông) và kéo dài nó ra thành một hình dạng khác (giả sử hình chữ nhật). Cả hai hành động này khó thực hiện hơn nhiều với một bàn phím đến nỗi phần lớn các chương trình đồ họa đều yêu cầu sử dụng chuột.

Các nút trên chuột được sử dụng để chọn các hạn mục mà chuột trỏ vào. Bạn đặt con trỏ lên một đối tượng trên màn hình, chẳng hạn trên một menu hay một công cụ trong một chương trình vẽ, và sau đó bạn nhấn nút chuột để “chọn” nó. Chuột cũng được sử dụng để tải các tài liệu vào một chương trình: bạn đặt con trỏ trên file và nhấp đúp vào một tên – nghĩa là, bạn nhấn nhanh một nút chuột hai lần liên tiếp.

Unit 10

- 1) 1. compilation 2. compiler 3. compile 4. programmer 5. program
6. programming

2) Tính năng cơ bản của các chương trình cơ sở dữ liệu.

Với một cơ sở dữ liệu bạn có thể lưu trữ, tổ chức và truy xuất một tập hợp lớn các thông tin quan hệ trên máy tính. Nếu bạn muốn, thì về mặt điện tử nó tương đương với một tủ định hồ sơ đã được tạo chỉ mục. Chúng ta hãy xem một vài tính năng và ứng dụng.

* Thông tin được nhập vào một cơ sở dữ liệu thông qua các trường. Mỗi trường giữ một mảng thông tin riêng biệt và các trường tập hợp thành một bản ghi. Ví dụ một bản ghi về một nhân viên có thể chứa nhiều trường trong đó mỗi trường cung cấp tên, địa chỉ, số điện thoại, tuổi, mức lương, thời gian làm việc với công ty của họ. Các bản ghi được gom nhóm lại thành các file để giữ các lượng thông tin lớn hơn. Các file có thể dễ dàng được cập nhật; bạn có thể luôn luôn thay đổi các trường, thêm vào các bản ghi mới hoặc xóa bỏ các bản ghi cũ. Với phần mềm cơ sở dữ liệu đúng, bạn có thể theo dõi cổ phần, các thương vụ kinh doanh, xu hướng thị trường, các đơn đặt hàng, hoá đơn và nhiều chi tiết khác vốn có thể giúp cho công ty của bạn thành công.

* Một tính năng khác của các chương trình cơ sở dữ liệu đó là bạn có thể xem và tìm các bản ghi có chứa thông tin đặc biệt một cách tự động. Bạn cũng có thể khảo sát trên nhiều trường cùng một lúc. Ví dụ, nếu một giám đốc quản lý muốn biết tất cả các khách hàng đã mua hàng trên 7.000 pound một tháng, thì chương trình sẽ tìm kiếm trường tên, trường tiền cùng một lúc.

Một cơ sở dữ liệu máy tính thì tư vấn và cập nhật nhanh hơn nhiều so với hệ thống chỉ mục card. Nó chiếm ít khoảng trống và các bản ghi có thể được phân loại một cách tự động theo thứ tự của bảng mẫu tự chữ cái bằng cách sử dụng bất cứ trường nào.

Các khối phần mềm tối ưu cũng có đưa ra các tiện ích về mạng để qua đó thêm vào một chiều kích mới về sản lượng cho các doanh nghiệp. Ví dụ những nhà quản lý các phòng ban khác nhau có thể truy xuất trực tiếp vào một cơ sở dữ liệu chung vốn có thể chia sẻ một phần các file của bạn trên mạng và kiểm soát để biết được ai đang xem thông tin này. Hầu hết các khía cạnh của chương trình này đều có thể được bảo vệ bởi các password do người dùng xác định. Ví dụ, nếu bạn muốn chia sẻ các chi tiết về cá nhân của một nhân viên nhưng lại không muốn chia sẻ khoảng lợi tức huê hồng của họ, bạn có thể bảo vệ trường huê hồng.

Tóm lại, một trình quản lý cơ sở dữ liệu giúp bạn kiểm soát dữ liệu mà bạn có tại nhà, tại thư viện, hoặc trong doanh nghiệp của mình.

FURTHER READING

I/ 1. 1-T 3-T 4T 5-T

6-F 7-F

8-T 9-T 10-T

2.

1.c 2.d 3.a 4.b

3.

1. ll 8-9 2.ll 32-33 3. ll.4-6 4.ll.27-28 5.ll.6-7

6. l. 11 7. ll.21-22 8. ll.15-16

II/

1.

1 T 2 T 3 F 4T

5 F 6 T 7 F 8T

3. 64.bit processors can handle more Information than 32.bit processors.

5. RAM and ROM are types of internal memory. (Secondary storage is a type of memory which holds information permanently (e.g. disks). Perhaps the confusion is due to the fact that, internal memory and secondary storage are both measured in megabytes)

7. RAM (random access memory) is temporary, i.e. its information is lost when the computer is switched off.

(Permanent storage is provided by tapes, magnetic and optical disks.)

2.

1. which refers to 'a single microprocessor chip
an integrated circuit

2. that refers to 'the instruction'

3. they refers to 'microprocessors'

4. it refers to 'an application'

5. its refers to the 'RAM'

6. that refers to 'expansion slots'

Language work: Relative clauses

1. That's the CPU which/that I'd like to buy. *or*

That's the CPU I'd like to buy. (The relative pronoun can be omitted.)

2. The microprocessor is a chip which/that processes data and instructions.

3. The microprocessor coordinates the activities which / that take place in the computer system.

4 Last night I met someone who/that works for GM as a computer programmer.

5. A co-processor is a silicon chip which/that carries out mathematical operations at a very high speed.

6. A megahertz is a unit of frequency which/that is used to measure processor speed.

7. Here's the floppy disk which/that you lent me! *or* Here's the floppy disk you lent me!

(The relative pronoun can be omitted.)

3. Reading

A.

The missing phrases should be inserted in this order:

1. Microcomputers make use of two types of main memory
2. All the information stored in the RAM is temporary
3. the size of RAM is very important
4. ROM chips have 'constant' information

B.

1. RAM
2. secondary storage
3. RAM
4. ROM
5. RAM
6. ROM
7. secondary storage

4. Vocabulary quiz

1. The control unit (CU), the arithmetic logic unit (ALU) and the registers
2. Random access memory
3. ROM
4. The information contained in the RAM section
5. Megabyte, Mega or MB
6. Single In-line Memory Module
7. A megahertz is equivalent to one million cycles per second. It is the unit used to measure the processor speed.
8. The arithmetic logic unit. It performs mathematical calculations and logical operations.
9. Bit
10. We use magnetic disks (floppies or hard disks), optical disks, etc.

5.

The CPU, the heart of the computer

The CPU, or central processing unit, is just a tiny microprocessor chip, about the size of a postage stamp, but it holds more than one million transistors and functions as the nerve centre of the entire computer.

The CPU is the part of the computer that processes data and instructions. Its key components are: a control unit, arithmetic logic unit, a clock and some memory registers.

The two main manufacturers of microprocessor chips are Intel and Motorola.

The Intel 80x86 chips were used in the first IBM PCs and compatibles. In 1993, Intel Corp. Introduced the Pentium processor, which was 150 times faster than the speediest 8086. Now most PCs have Pentium III with MMX technology, delivering high performance for multimedia, Internet communications and 3-D applications .

The Motorola 680x0 chips were used in the first Macintosh, Alari ST and Amiga computers. In 1993, the alliance of IBM, Apple and Motorola created the PowerPC, a new 64-bit processor that could handle more information than 32-bit processors. Today, Macs have a PowerPC G3 or G4 processor, with highperformance multimedia extensions and faster clock speeds.

III/

1. Reading

1. A binary system uses two digits (0 and 1). Switches inside a computer can only be in one of two possible states: OFF or ON. To represent these two conditions we use binary notation: 0 means OFF and 1 means ON. Each 0 or 1 is called a binary digit, orbit.

2. In binary notation, numbers are represented by two digits: 0 and 1. In the decimal system we use ten digits. For example: the binary number 10 represents 2 in the decimal system.

3. A byte

4. 1 megabyte = one million bytes (or 1,024 kilobytes)

1 gigabyte = one thousand million bytes (or 1,024 megabytes)

5. 'ASCII' stands for 'American Standard Code for Information interchange'. The purpose of this code is to provide a standard system for the representation of characters.

2. Word building

1. A minicomputer is smaller and less powerful than a mainframe, but is usually bigger than a microcomputer.

2. The term 'microcomputer' is used to define small desktop computers.

3. The decimal system is the system in which the ten digits 0 to 9 are used.

4. The hexadecimal system is the notation of numbers to the base or radix of sixteen.

5. A multi-user configuration is a system in which many users are connected to the central computer.

6. A bidimensional chessboard is displayed or drawn in twodimensions.

7. A tricycle is a three-wheeled cycle.

8. A monochrome computer has a monitor which displays one colour at a time.

9. A CPO with 64 megabytes of RAM is a computer with 64,000,000 bytes of RAM.

10. A document of 3 KB occupies 3,000 bytes.

3. Bits for pictures

1 e

2 d

3 a

4 c

5 b

IV/

Warm-up

1. CD-ROM disks use optical technology. The data is retrieved using a laser beam.

2. CD-ROM stands for compact disk read only memory.

Reading

	Technical specifications	Use
CD-ROM	<p>Can store a lot of information (650 MB)</p> <p>Economical way of sharing Information</p> <p>Can't write anything to it</p>	<p>Used to store software, dictionaries, multimedia databases, etc.</p> <p>Can play music CDs</p>
CD.Recorder	<p>Allows you to create CDs in a format that can be read by a CD-R drive or a regular CD-ROM drive. Come in two different forms: CD-R (recordable) and CD-RW (rewritable)</p>	<p>To back up hard disks or to distribute and archive information</p>
DVD	<p>A DVD-ROM can hold 17 GB, about 25 times an ordinary CD-ROM. It's a 'read-only' device. There are also DVD rewritable drives</p>	<p>To store multimedia software and complete Hollywood movies</p> <p>Can also play music CDs and CD-ROMs</p>
Magneto-optical	<p>Uses both a laser and an electromagnet to record information</p> <p>MO disks are rewritable</p>	<p>Ideal for back-up and portable mass storage</p>

Discourse cohesion

A. Reference signals

1. **they** refers to optical disks
2. **which** refers to the fact that one CD can replace 300,000 pages of text (about 500 floppies).
3. **you** has an indefinite usage here, meaning 'people in general'. The use of *you* is informal, often preferred to *one*, which is formal.
4. **it** refers to a CD-ROM disk
5. **that** refers to CD-RW disks

B Connectors and modifiers

- a. Showing contrast: *However, Yet*
- b. Explaining causes and results: *Thus, For this reason*
- c. Adding new ideas: *Besides, In addition*

Speaking

Suggested answers

- 1. A hard disk
- 2. A tape drive or a removable cartridge drive
- 3. ACD-ROM
- 4. An erasable optical disk system
- 5. A Digital Video Disk-ROM

V/

1.

- 1. software, 2. system software
- 3. applications software, 4. operating system

2. Reading

- 1. MS-DOS (Microsoft Disk Operating System).
- 2. Outlook Express
- 3. The function of the Finder is to display the Macintosh's desktop and to enable the user to work with disks, programs and files.

4. 'Multitasking' means that several tasks are performed at the same time.

5. UNIX

6. Unix

7. Open VMS

8. Java OS

3. Basic DOS commands

1. d 2. c 3. e 4. g 5. b 6. h 7. f 8. a

4. Quiz

- 1. The operating system
- 2. Applications programs/Applications software
- 3. Microsoft Disk Operating System
- 4. COPY
- 5. Hundreds of routines are inside the ROM chips. Other parts of the OS are kept inside the System file and the Finder (in the System folder).
- 6. Sequence of instructions
- 7. IBM

8. Bell Laboratories, AT&T (American Telephone and Telegraph)
9. Java
10. Some viruses search out files to destroy, some destroy the contents of hard disks indiscriminately, and others cause problems by hindering normal operations.

VI/

1.

1. b
2. c
3. a
4. d

2.

Possible captions

- a. Virtual reality systems - a new type of interaction between human and computers, or Virtual reality, a new technology with a growing number of applications.
- b. New mobile phones incorporate voice and data for e-mail and Web access.
- c. Internet-enabled TV sets for your livingroom.
- d. A typical video-teleconferencing setup. A system like this could change how you do business, or

In video-teleconferencing, images are transmitted over the network.

3.

1d, 2a, 3e, 4c, 5b, 6f

4. Making predictions

1. In ten years' time, a lot of people will have connected their televisions to the phone lines.
2. Portable computers will have replaced desktop computers in a few years' time.
3. With the help of computers doctors will have found a cure for AIDS and cancer by the year 2005.
4. By this time next year software manufacturers will have made hundreds of new programs.
5. By 2020, post offices and book shops will have disappeared.
6. By this time next year I will have bought a pencomputer.

BÀI DỊCH ĐỀ NGHỊ

I/Network configurations

A network is a group of devices (PCs, printers, etc.) or 'nodes' connected by communications circuits so that users can share data, programs and hardware resources. A network has two main elements: the physical structure that links the equipment and the software that allows communication.

The physical distribution of nodes and their circuits is known as network 'topology' or 'architecture'. The software consists of the protocols, i.e. the rules which determine the formats by which information may be exchanged between different systems. We could say that cables and transceivers (the architecture) allow computers to 'hear' one another, while the software is the 'language' that they use to 'talk' to one another over the network.

As regards the cables, they consist essentially of the transceiver - the hardware that sends and receives network signals. At present the most widely used transceivers are Token Ring, Ethernet and LocalTalk. Token Ring is the most common method of connecting PCs and IBM mainframes. Most Token Ring adapters transmit data at a speed of 16 megabits per second. With Ethernet, data is transmitted at 100 Mbits/sec. Ethernet provides a very robust, trouble-free architecture with good levels of performance. In this regard, Ethernet is the best solution for fast and intensive activity.

LocalTalk transceivers are the cheapest of all because they are directly included in each Macintosh. However, they're a bit slow, which is why most Macs come with built-in Ethernet.

As for protocols, these are rules which describe things like transmission speed and physical interfaces. The Token Ring protocol avoids the possibility of collisions. To transmit data, a workstation needs a **token**, and as there is only one token per network, holding one guarantees sole use of the network. With Ethernet there are other options, of which TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) is perhaps the most useful since it allows different operating systems to communicate with each other. With regard to LocalTalk networks, they use AppleTalk protocols. The Macintosh operating system includes the AppleTalk manager and a set of drivers that let programs on different Macs exchange information.

LANs can be interconnected by gateways. These devices help manage communications and control traffic on large networks. They change the data to make it compatible with the protocols of different networks.

Cấu hình mạng

Một mạng là một nhóm thiết bị (các máy vi tính, các máy in vv...) hoặc cá nút được nối kết bởi các mạch truyền thông để người dùng có thể chia sẻ dữ liệu, chương trình và các tài nguyên phần cứng. Một mạng có hai thành phần chính: cấu trúc vật lý để liên kết thiết bị và phần mềm để cho phép giao tiếp.

Sự phân bố vật lý của các nút và các mạch được gọi là một hình thái mạng hoặc một cấu trúc mạng. Phần mềm bao gồm các giao thức, tức là các quy tắc nhằm xác định dạng mà qua đó thông tin có thể được trao đổi giữa các hệ thống khác nhau. Chúng ta có thể bảo rằng cấp và bộ

truyền nhận (cấu trúc) cho phép máy tính „nghe” lẫn nhau, trong khi phần mềm là ngôn ngữ mà chúng sử dụng để nói với nhau trên mạng.

Về các cáp, chúng gồm có bộ truyền nhận - tức là phần cứng để gửi và nhận các tín hiệu mạng. Hiện nay các bộ truyền nhận được dùng phổ biến nhất là Token Ring, Ethernet và LocalTalk. Token Ring là phương pháp phổ biến nhất để kết nối các máy vi tính và các máy chủ IBM. Hầu hết các Token Ring adapter truyền dữ liệu với tốc độ 16 megabits mỗi giây. Với Ethernet cung cấp một cấu trúc rất mạnh, hoàn toàn thông suốt với cấp độ thực thi cao. Ở điểm nổi bật này Ethernet là giải pháp tối ưu nhất cho hoạt động nhanh và mạnh.

Các bộ truyền nhận LocalTalk thì rẻ nhất bởi vì chúng được đưa vào trực tiếp trong mỗi máy Macintosh. Tuy nhiên, chúng hơi chậm, đây là lý do tại sao hầu hết các máy Mac đều có cài sẵn Ethernet.

Xét về giao thức, chúng là các quy tắc như mô tả những nội dung chẳng hạn như tốc độ truyền và giao diện thể lý. Giao thức Token Ring tránh khả năng bị nhiễu. Để tìm dữ liệu, một work station cần có một token, và khi chỉ có một token trên mỗi mạng người ta bảo đảm được công dụng duy nhất của mạng. Với Ethernet có các tùy chọn khác một trong những tùy chọn này TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol có thể là giao thức hiệu quả nhất bởi vì nó cho phép các hệ điều hành khác nhau giao tiếp với nhau. Xét đến các mạng localTalk, chúng sử dụng các giao thức AppleTalk. Hệ điều hành Macintosh đưa vào trình quản lý AppleTalk và một tập hợp các trình điều khiển nhằm cho phép các chương trình trên các máy Mac khác nhau trao đổi thông tin.

LAN có thể được nối kết bởi nhiều cổng. Những thiết bị này giúp quản lý việc truyền thông tin và điều khiển sự lưu thông trên các mạng lớn. Chúng thay đổi dữ liệu để nó tương thích với các giao thức của các mạng khác.

Đối với các cuộc giao tiếp đường dài hoặc giao tiếp trên toàn thế giới, máy tính và LAN thường được nối kết thành một mạng diện rộng (WAN) để tạo nên một mạng tích hợp đơn. Hai ví dụ về các dạng diện rộng là Internet và Arpanet. Chúng truyền dữ liệu và e-mail cho những nhà nghiên cứu ở trường đại học và các viện hàn lâm, các nhóm kinh doanh, các kho quân sự và những người bình thường.

Các mạng có thể liên kết với nhau bởi hoặc các tuyến điện thoại hoặc các cáp sợi quang. Ví dụ, ISDN (integrated service digital network) là một tiêu chuẩn quốc tế để truyền text kỹ thuật số, âm thanh, giọng nói, dữ liệu hình ảnh trên tuyến điện thoại. Mặt khác FDDI (fiber distributed data interface) là một mạng sợi quang. Tiêu chuẩn mới này truyền dữ liệu với một tốc độ lớn - 100 megabits mỗi giây.

Kỹ thuật viễn thông hiện đại sử dụng các cáp sợi quang bởi vì dữ liệu có thể được truyền với tốc độ rất lớn thông qua các băng không cực kỳ lớn của các sợi thủy tinh. Hệ thống sợi hoạt động bằng cách truyền các xung ánh sáng với tần số cao dọc theo sợi tử tinh. Hệ thống này có các ưu điểm đáng kể: (i) các cáp yêu cầu ít không gian vật lý; (ii) chúng an toàn bởi vì chúng không tải điện; (iii) chúng tránh được hiện tượng giao thoa điện từ.

Các mạng trên các lục địa khác nhau cũng có thể được nối kết thông qua vệ tinh. Các máy tính được nối kết bởi một modem hoặc vào các dây điện thoại bình thường hoặc các cáp sợi quang, vốn được liên kết với một anten đĩa, anten này có một tính phản xạ hội tụ để nhận và gửi tín hiệu.

Do đó lúc tin hiệu được nhận bởi vệ tinh, chúng được khuếch đại và được gửi đến các trạm làm việc ở một nơi khác trên thế giới.

II/Optical disks and drives

Optical disks can store information at much higher densities than magnetic disks. Thus, they are ideal for multimedia applications where images, animation and sound occupy a lot of disk space. Besides, they are not affected by magnetic fields. This means that they are secure and stable, e.g. they can be transported through airport metal detectors without damaging the data. However, optical drives are slower than hard drives. While there are hard drives with an average access time of 8 ms, most CD-ROM drives have an access time of 150 to 200 ms.

There are various types of optical drives:

CD-ROM systems offer everything, from shareware programs to dictionaries and encyclopedias, from multimedia databases to 3-D games. A lot of institutions have discovered that CD-ROM is the most economical way of sharing information. In fact, one CD-ROM disk (650 MB) can replace 300,000 pages of text (about 500 floppies), which represents a lot of savings in distributing materials and corporate databases. In addition, CD-ROM drives can play music CDs while you work. Yet CD-ROM technology has one disadvantage: you cannot write anything onto a CD-ROM disk. You can only 'read' it, like a book.

CD-Recorders come in two different forms: CD-R and CD-RW. CD-R machines record on CD-R (write-once) disks, allowing you to create and duplicate CDs. They are used to back up hard disks or to distribute and archive information. In fact, these systems are the modern version of old WORM (write once, read many) disks. CD-RW machines hold CDRW (rewritable) disks that you can erase and re-use, just as you would do with a hard disk.

The future of optical storage is called DVD (digital versatile disk). A DVD-ROM can hold 17 GB, about 25 times an ordinary CD-ROM. For this reason, it can store a large amount of multimedia software and complete Hollywood movies in different languages. They can also play music CDs and CD-ROMs. However, DVD-ROMs are 'read-only' devices. To avoid this limitation, companies also produce DVD rewritable drives.

Magneto-optical (MO) drives use both a laser and an electromagnet to record information. Consequently, MO disks are rewritable, i.e. they can be written to, erased, and then written again. They usually come in two formats: (i) 5.25" cartridges can hold more than 2 GB; (ii) 3.5" floptical disks have a capacity of 230 to 640 MB. They are ideal for back-up and portable mass storage.

Các đĩa và ổ đĩa quang học

Các đĩa quang học có thể lưu trữ thông tin với một độ cao hơn nhiều so với các đĩa từ tính. Do đó, chúng lý tưởng cho các trình ứng dụng đa phương tiện truyền thông mà trong đó hình ảnh hoạt hình và âm thanh chiếm nhiều khoảng trống đĩa. Ngoài ra chúng không bị ảnh hưởng bởi từ trường. Điều này có nghĩa là chúng an toàn và ổn định, ví dụ chúng có thể được vận chuyển qua các thiết bị dò tìm kim loại tại phi trường mà không làm hỏng dữ liệu. Tuy nhiên, các ổ đĩa quang học chậm hơn các ổ đĩa cứng. Trong khi có các ổ đĩa cứng có thời gian truy cập trung bình là 8ms, phần lớn các ổ CD-ROM có thời gian truy cập là 150 đến 200ms.

Có nhiều loại ổ đĩa quang học.

- Các hệ thống CD-ROM cung cấp mọi thứ, từ các chương trình shareware đến từ điển và từ điển bách khoa, từ các cơ sở dữ liệu đa phương tiện truyền thông đến các trò chơi 3D. Nhiều cơ quan đã phát hiện ra rằng CD-ROM là cách kinh tế nhất để chia sẻ thông tin. Thật ra một đĩa CD-ROM (650MB) có thể thay thế 300.000 trang text (khoảng 500 đĩa mềm), tiết kiệm được nhiều khoảng tiền trong việc phân phối tài liệu và các cơ sở dữ liệu công ty. Ngoài ra, các ổ CD-ROM có thể mở các CD nhạc trong khi bạn làm việc. Tuy nhiên, công nghệ CD-ROM có một nhược điểm: Bạn không thể viết bất kỳ điều gì vào đĩa CD-ROM. Bạn chỉ có thể “đọc” nó, giống như một cuốn sách.

- Các CD-Recorder có hai dạng khác nhau: CD-R và CD-RW. Các máy CD-R ghi trên các đĩa CD-R (ghi chỉ một lần), cho phép bạn tạo và sao chép các CD. Chúng được sử dụng để sao lưu dự phòng các đĩa cứng hoặc để phân biệt phối và lưu trữ thông tin. Thật ra, các hệ thống này là phiên bản mới của các đĩa WORM (write once, read many) cũ, có thể xóa và sử dụng lại, giống như bạn thực hiện với một đĩa cứng.

- Trong tương lai của sự lưu trữ quang học được gọi là DVD (digital versatile disk). Một DVD-ROM có thể chứa 17 GB, gấp một CD-ROM bình thường khoảng 25 lần. Vì lý do này nên nó có thể chứa nhiều phần mềm đa phương tiện truyền thông và các phim Hollywood trong nhiều ngôn ngữ khác nhau. Chúng cũng có thể mở các CD và các CD-ROM nhạc. Tuy nhiên, các DVD-ROM là các thiết bị “chỉ đọc”. Để tránh hạn chế này, các công ty còn sản xuất các ổ DVD rewritable (có thể ghi lại).

- Các ổ từ quang (MO) sử dụng cả tia laser là một điện từ để ghi thông tin. Do đó, các đĩa MO là các đĩa có thể ghi lại, nghĩa là chúng có thể được ghi, được xóa, và sau đó được ghi trở lại. Chúng thường có hai dạng: (i) các cartridge 5,25” có thể chứa trên 2GB; (ii) các đĩa mềm 3,5” có dung lượng 230 đến 640 MB. Chúng lý tưởng cho việc lưu trữ dự phòng một khối lượng dữ liệu lớn và có thể mang đi.

III/Programming languages

Unfortunately, computers cannot understand ordinary spoken English or any other natural language. The only language they can understand directly is called machine code. This consists of the 1s and 0s (binary codes) that are processed by the CPU.

However, machine code as a means of communication is very difficult to write. For this reason, we use symbolic languages that are easier to understand. Then, by using a special program, these languages can be translated into machine code. For example, the so-called assembly languages use abbreviations such as ADD, SUB, MPY to represent instructions. These mnemonic codes are like labels easily associated with the items to which they refer.

Basic languages, where the program is similar to the machine code version, are known as low-level languages. In these languages, each instruction is equivalent to a single machine code instruction, and the program is converted into machine code by a special program called an assembler. These languages are still quite complex and restricted to particular machines.

To make the programs easier to write and to overcome the problem of intercommunication between different types of machines, higher-level languages were designed such as BASIC, COBOL, FORTRAN or Pascal. These are all problem-oriented rather than machine-oriented.

Programs written in one of these

languages (known as **source programs**) are converted into a lower level language by means

of a **compiler** (generating the **object program**). On compilation, each statement in a highlevel language is generally translated into many machine code instructions.

People communicate instructions to the computer, in symbolic languages and the easier this communication can be made the wider the application of computers will be. Scientists are already working on Artificial Intelligence and the next generation of computers may be able to understand human languages.

Ngôn ngữ lập trình

Thật không may, máy tính không thể nào hiểu được tiếng anh nói thông thường hoặc bất cứ ngôn ngữ tự nhiên nào khác. Ngôn ngữ duy nhất mà chúng có thể hiểu trực tiếp được gọi là mã máy. Mã này bao gồm các chữ số 1 và chữ số 0 (mã nhị phân) vốn được sử lý bởi CPU.

Tuy nhiên, mã máy ở dạng giao tiếp rất khó viết. Vì lý do này chúng ta sử dụng ngôn ngữ biểu tượng để dễ hiểu hơn. Sau đó, bằng cách sử dụng chương trình đặc biệt, những ngôn ngữ này có thể được diễn dịch bằng mã máy. Ví dụ hợp ngữ sử dụng các chữ viết tắt như ADD, SUB, MPY để biểu thị các lệnh. Các mã giải này giống hệt như các nhãn được liên kết một cách dễ dàng với các hạng mục mà chúng ám chỉ.

Các ngôn ngữ căn bản, nơi mà chương trình tương tự như phiên bản của mã máy được gọi là các ngôn ngữ bậc thấp. ở các ngôn ngữ này, mỗi một lệnh tương đương với một chỉ dẫn mã máy đơn giản, và chương trình được chuyển đổi sang mã máy bởi một chương trình đặc biệt được gọi là một trình hợp ngữ. Những ngôn ngữ này vẫn còn hoàn toàn phức tạp và chỉ giới hạn cho các máy đặc biệt.

Để làm cho các chương trình dễ viết và dễ khắc phục sự cố trong việc truyền thông giữa nhiều kiểu máy khác nhau. Các ngôn ngữ bậc cao đã được thiết kế chẳng hạn như BASIC, COBOL, FORTRAN hoặc Pascal. Tất cả chúng đều là ngôn ngữ định hướng vấn đề thay vì định hướng máy.

Các chương trình được viết theo một trong những ngôn ngữ này (được gọi là chương trình nguồn) được chuyển đổi thành ngôn ngữ bậc thấp bằng phương tiện của một trình biên soạn (tạo chương trình đối tượng). Trong quá trình biên soạn, mỗi một câu lệnh trong ngôn ngữ bậc cao được diễn dịch thành nhiều chỉ dẫn mã máy.

Người ta truyền các lệnh vào máy tính theo các ngôn ngữ kí hiệu và một giao tiếp này càng được thực hiện dễ dàng thì càng làm cho ứng dụng máy tính được phát triển rộng rãi hơn. Các nhà khoa học đang làm việc về trí thông minh nhân tạo và thế hệ kế tiếp của máy tính có thể hiểu được ngôn ngữ của con người.

IV/Sound, Music, MIDI, CD-ROM titles full of pictures, action and sound, CD-ROM is more than just heavy metal, The potential of using multimedia.

Multimedia magic!

1 ' ;

Until now multimedia applications have been used mainly in the fields of information, training and entertainment. For example, some museums banks and .estate agents have information kiosks that use multimedia. Several companies produce training programmes on optical disks, and marketing managers use presentation packages (like Microsoft PowerPoint or Lotus Freelance Graphics for Windows) to make business presentations. They have all found that moving images, sound and music involve viewers emotionally as well as inform them, and make their message

more memorable.

..... 2

Sound is an important component of the multimedia approach.

The effective use of sound can be used to grab the attention of the participant, set the mood or underscore a point. The most

popular way of delivering sound is the hardware sound board. Such boards offer two important capabilities. The first Of these is a built-in stereo synthesizer complete with a built-in audio amplifier. Just connect a set of speakers and you've got instant sound, music and speech capabilities. The second capability is the musical instrument digital interface, or MIDI. This is a specialized serial interface that allows an electronic musical instrument to communicate with other MIDI-equipped instruments or PCs.

..... 3

Between 80 and 90 per cent of all multimedia applications

are distributed on CD-ROM, some just on CD, some on several media (as with Autodesk's Multimedia Explorer, which comes with both a CD-ROM and diskettes). The reasons for CD-ROM's popularity in multimedia is simple - a single CD can contain 650 MB of data. That's over 500 floppy disks' worth of programs, sound and graphics. The newest CD-ROM standard, CD-ROM XA (for eXtended Architecture) uses data compression to fit even more on these shiny discs. Many XA drives are also compatible with Kodak's PhotoCD technology, that digitizes photographs and places them on a CD-ROM.

..... 4

Electronic encyclopedias integrate text, pictures and sound,

and usually have a video section with a full motion video window. *The Compton's Encyclopedia* enables you to read about whales, look at photos of whales, listen to whale songs and view an animated sequence showing whale movements through the ocean. Similarly, the *GraZier Encyclopedia* lets you read about birds, view pictures of birds, and listen to recordings of their songs.

Other CD-ROMs include dictionaries, guides and courses about history, science, the human body, cinema, literature, foreign languages, etc. For example, *Cinemanía* from Microsoft has information on thousands of films and photographs, reviews, biographies and dialogues from films.

Điều kì diệu của đa phương tiện !

1

Cho đến bây giờ các trình ứng dụng đa phương tiện vẫn được dùng chủ yếu trong các lĩnh vực thông tin, đào tạo và giải trí. Ví dụ một vài viện bảo tàng, ngân hàng và các đại lý bất động sản đều có các quầy thông tin sử dụng đa phương tiện. Nhiều công ty tạo các chương trình huấn luyện trên các đĩa quang, và những nhà quản lý tiếp thị sử dụng các khối phần mềm giới thiệu (chẳng hạn như Microsoft PowerPoint hoặc Lotus Freelance Graphics for Windows) để thực hiện các mục giới thiệu kinh doanh. Tất cả họ đều thấy rằng các hình ảnh di chuyển, các âm thanh và

âm nhạc dễ gây xúc động cho người dùng cũng như dễ đưa thông tin đến họ đồng thời cũng làm cho thông tin dễ nhớ hơn.

2

Âm thanh là một phần quan trọng của tiến trình đa phương tiện. Công dụng hữu hiệu của âm thanh có thể được dùng để thu hút sự chú ý của người tham gia, cài đặt trạng thái hoặc nhấn mạnh một chủ đề. Cách phổ biến nhất trong việc truyền thông tin đó là board âm thanh phân cứng. Các board như thế thường đưa ra hai khả năng quan trọng. Khả năng đầu tiên đó là một bộ tổng hợp stereo được tạo sẵn với bộ khuếch đại âm thanh được tạo sẵn. Chỉ cần nối một bộ loa và bạn đã nhận được ngay lập tức các khả năng về âm thanh, âm nhạc và giọng nói. Khả năng thứ hai đó là giao diện kỹ thuật số của nhạc cụ hoặc MIDI. Đây là một giao diện nối tiếp chuyên biệt nhằm cho phép một nhạc cụ điện tử giao tiếp với các công cụ được trang bị MIDI hoặc máy vi tính khác.

3

Khoảng 80-90 phần trăm trong số tất cả trình ứng dụng đa phương tiện được phân bố trên đĩa CD-ROM, một số chỉ có trên CD, một số khác trên các phương tiện khác(chẳng hạn như Autodesk's Multimedia Explorer đưa ra các hình thức đĩa CD-ROM lẫn đĩa mềm). Lý do trong việc phổ biến dưới hình thức đĩa CD-ROM của các đa phương tiện là sự đơn giản - Một đĩa CD-ROM có thể chứa tới 650MB dữ liệu. Nó gấp trên 500 lần giá trị của các chương trình âm thanh và hình ảnh được lưu trong đĩa mềm. Tiêu chuẩn CD-ROM mới nhất đó là CD-ROM XA(viết tắt của chữ eXtended Architecture) sử dụng chế độ nén dữ liệu để đưa vào dữ liệu trên những đĩa bóng loáng này. Nhiều XA drive cũng tương thích với công nghệ PhotoCD của Kodak vốn tạo kỹ thuật số cho các hình ảnh và đặt chúng vào một CD-ROM

4

Tự điển bách khoa điện tử thích hợp text, hình ảnh và âm thanh, và thường sử dụng một chuyên mục hình ảnh với một cửa sổ video hoạt hình. Bộ Compton's Encyclopedia giúp bạn đọc về loài cá voi, xem hình ảnh của cá voi, nghe cá voi hát và xem một chuỗi hình ảnh biểu thị sự chuyển động của cá voi trên đại dương. Tương tự như vậy, tự điển bách khoa Grolier Encyclopedia cho phép bạn đọc về các loài chim xem các hình ảnh loài chim và lắng nghe phần ghi âm tiếng hót của loài chim.

Các CD-ROM khác có chứa các tự điển, các chỉ dẫn và các giáo trình về lịch sử, khoa học cơ thể con người, phim ảnh, văn chương, ngoại ngữ v.v... Ví dụ Cinemania của Microsofts thông tin về hàng ngàn bộ phim và hình ảnh, các bài tổng quan, các tiểu sử và bài đối thoại từ film.

V/ Spell checkers can be used to compare words in the program's dictionary to those used in the user's document. The spell checker points out any words it cannot match, notifies the user and allows them to make any changes; it sometimes even suggests possible correct spellings.

Like a conventional thesaurus, this database of words contains definitions and suggestions of words with similar and opposite meanings. A word may be spelled correctly but still be wrong (too instead of two, for instance). This is a good first step at proofing a document because it can find many common errors, but users will still need to proofread documents to ensure complete accuracy.

Many word processors include an online thesaurus with which users can look up different

words to use in similar instances. Their power comes not from knowing every grammatical rule, but from questioning the writer about certain parts of the text. Some even include information about pronunciation and histories of evolving meaning.

Grammar checkers are applications that attempt to check more than just spelling. They count words in sentences to flag possible run-on sentences. They look for words that show possible conflicts between verbs and subjects and they offer advice about corrections. Grammar checkers are a step beyond spell checkers, but they are still not a substitute for a human editor. However, this does not mean that all of the words in the document are spelled correctly. This gives the writer another chance to think about what he or she has written; the computer can alert writers to problems that wouldn't be obvious to them.

1. Công cụ kiểm tra chính tả có thể được dùng để so sánh các từ trong từ điển của chương trình với từ được dùng trong tài liệu của người dùng. Công cụ kiểm tra chính tả chỉ ra bất cứ lỗi nào không phù hợp, đồng thời nhắc người dùng và cho phép họ tạo ra bất cứ thay đổi nào; đôi khi nó cũng đề nghị các câu chính tả đúng có thể có.

Giống như một từ điển đồng nghĩa phản nghĩa quy ước, cơ sở dữ liệu của các từ này có chứa các định nghĩa và các phần đề nghị từ có nghĩa giống nhau hoặc đồng nghĩa và phản nghĩa. Một từ có thể viết đúng chính tả nhưng vẫn có thể sai (too thay vì two). Đây là bước đầu tiên trong việc kiểm tra dữ liệu bởi vì nó có thể tìm thấy nhiều lỗi chung, nhưng người dùng sẽ vẫn cần phải đọc kiểm tra các tài liệu để đảm bảo hoàn toàn chính xác.

2. Nhiều trình xử lý văn bản có đưa vào một từ điển đồng nghĩa phản nghĩa trực tuyến để qua đó người dùng có thể tìm kiếm các từ khác nhau nhằm sử dụng trong những trường hợp tương tự. Khả năng này không những chỉ xuất phát từ việc hiểu biết mỗi một quy tắc ngữ pháp mà còn từ việc chất vấn người viết về các phần text đặc biệt. Thậm chí một vài trình còn đưa vào thông tin về cách phát âm và lịch sử của việc phát triển ý nghĩa.

3. Kiểm tra chính tả là các trình ứng dụng nhằm thử kiểm tra nhiều thứ hơn là chỉ kiểm tra cách viết. Chúng đếm các từ trong các câu để đánh dấu các câu nên có thể được gạch đầu dòng. Chúng tìm kiếm những từ vốn biểu thị các xung khắc giữa động từ và chủ ngữ đồng thời đưa ra đề nghị chỉnh sửa. Công cụ kiểm tra chính tả là một bước vượt xa với công cụ kiểm tra cách viết, nhưng chúng vẫn không thể nào thay thế được cho người biên tập. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa rằng tất cả các từ trong tài liệu đều được viết một cách chính xác. Công cụ này giúp người viết một cơ hội khác để tư duy về những gì mà họ đã viết máy tính có thể cảnh báo cho những người viết về các sự cố mà tự bản thân họ không thể thấy rõ được.

VII/1. Smart phones for sending and receiving voice, e-mail, and Internet data are already available. One example is *MobileAccess*, the wireless phone from Mitsubishi. The software from Unwired Planet connects you to a server, displaying a directory of databases and information services.

You can connect MobileAccess to your laptop and use its modem to access the Internet. The technology is based on the cellular digital packet data (CDPD) protocol.

2. Internet TV sets allow you to surf the Web and have e-mail while you are watching or vice versa. Imagine watching a film on TV and simultaneously accessing a Web site where you get information on the actors in the film. This is ideal for people who are reluctant to use PCs but are interested in the Internet.

Web TV was the first company which brought Internet services to TV viewers through a set-top computer box. Another option is World Gate's technology, which offers the Internet through cable TV.

The model built by OEM Metec integrates a complete Windows PC in a TV set. The next generation of Internet-enabled televisions will incorporate a smart-card for home shopping, banking and other interactive services.

3. Virtual reality lets people interact with artificial objects and environments through three-dimensional computer simulation. In a VR system, you are hooked to a computer through a controlling device, such as a glove, and head-mounted displays give you the feeling of being propelled into an artificial threedimensional world. The computer brings to life events in a distant, virtual world using databases or real-time objects and sounds. Your senses are immersed in an illusionary, yet sensate, world.

VR can be applied to anything from video games, testing a motor vehicle visiting a virtual exhibition, to checking out imaginary kitchen designs.

4. Video teleconferencing is a new technology that allows organizations to create 'virtual' meetings with participants in multiple locations.

A video teleconferencing system combines data, voice and video. Participants see colour images of each other, accompanied by audio, and they can exchange textual and graphical information.

In video teleconferencing, images are captured by computermounted cameras. Video processors digitize and compress the images, which are transmitted over a network bidirectionally. Data and sound travel via telephone lines.

1 Các loại điện thoại thông minh để gọi và nhận giọng nói, thư điện tử, và những dữ liệu Internet đã có sẵn. Một ví dụ là MobileAccess, điện thoại vô tuyến của công ty Mitsubishi. Phần mềm của công ty Unrined Planet nối bạn với một derver, trình bày một thư mục các cơ sở dữ liệu và các dịch vụ thông tin.

2 TV Internet cho phép bạn trình duyệt Web và có e-mail trong khi xem TV, hoặc ngược lại. Hãy tưởng tượng bạn đang xem một bộ phim trên TV và đồng thời đang truy cập một Web site nơi mà bạn có thể có được thông tin về các diễn viên trong phim đó. Điều này thật là lý tưởng cho những người không thích sử dụng các PC nhưng lại thích Internet.

Web TV là công ty đầu tiên mang đến những dịch vụ Internet cho người xem TV thông qua một hộp máy tính set-top. Một tùy chọn khác là công nghệ WordGate công nghệ này cung cấp Internet thông qua truyền hình cáp.

Mô hình được tạo bởi OEM Metec đưa một PC Windows hoàn chỉnh vào một TV. Thế hệ tiếp theo của các máy truyền hình có sử dụng Internet bao gồm một thẻ thông minh để có thể thực hiện các công việc mua sắm, giao dịch ngân hàng và các dịch vụ trao đổi khác tại nhà.

3 Thực tế ảo cho phép tương tác với các đối tượng nhân tạo và những môi trường thông qua sự mô phỏng vi tính ba chiều. Trong một số hệ thống VR, bạn được nối với một máy tính thông qua thiết bị điều khiển, như là một bảotý, và những hình ảnh ba chiều nhân tạo. Máy tính amgnf lại các sự kiện xảy ra từ xa, thế giới ảo sử dụng các cơ sở dữ liệu hoặc các âm thanh và các đối tượng thời gian thực. Cảm giác của bạn như đang nhập vào thế giới ảo.

VR có thể được áp dụng cho bất cứ điều gì từ các trò chơi video, kiểm tra xe máy, viếng thăm một cuộc triển lãm ảo, đến kiểm tra các kiểu thiết kế nhà bếp tương tượng.

4 Hội thoại từ xa qua video là công nghệ mới mà cho phép nhà tổ chức tạo ra các cuộc hội thảo” ảo” với nhiều người tham dự ở nhiều nơi khác nhau.

Một hệ thống hội thảo từ xa qua video kết hợp nhiều dữ liệu, giọng nói và hình ảnh.

VIII/ What is 'desktop publishing'?

'Desktop, publishing' refers to the use of personal computers to design, implement and publish books, newsletters, magazines and other printed pieces. Desktop publishing is really a combination of a few different processes including word processors, graphic design, information design, output and prepress technologies, and, sometimes image manipulation. There are also many applications that support these processes, including font creation applications (that allow users to design and create their own typefaces, called fonts) and type manipulation applications (that allow users modify text in visually creative way).

Desktop publishing centres around a layout application. A layout application is used to import text from word processing application graphics from paint and drawing applications and images from scanning or image manipulation applications, and to combine and arrange them all on a page. They typically can bring in or import many different types of files. It is this ability to manipulate so many different elements and control how they are used that makes layout software so popular and useful. This software is usually the last step before a document is printed. Once composed and designed, these files can be 'printed onto film by high quality devices, called imagesetters, and printed on a traditional printing press.

Because imagesetters are expensive devices, most people cannot afford to buy their own. There are, however, companies called service bureaux that specialize in printing other people's files on imagesetters, just like copy stores make copiers available to others. Service bureaux can offer imageset output, laser printer output, colour laser printer output and even slide or film recorder output. In addition, some have colour scanning equipment.

“Chế bản ” là gì

“Chế bản ” là sử dụng các máy tính cá nhân để thiết kế, thực hiện xuất bản sách, bản in nội bộ, tạp chí và các tài liệu in khác. Chế bản thật ra là một sự kết hợp nhiều quy trình khác nhau bao gồm các chương trình xử lý văn bản, thiết kế đồ họa, thiết kế thông tin, các công nghệ xuất và xử lý trước khi in, và đôi khi là xử lý ảnh. Ngoài ra còn có nhiều trình ứng dụng hỗ trợ các quy trình này, bao gồm các trình ứng dụng tạo font (cho phép người sử dụng thiết kế và tạo các mặt chữ riêng của họ, được gọi là các font) và các trình ứng dụng xử lý chữ (cho phép người sử dụng chỉnh sửa text theo những cách sáng tạo bằng hình ảnh).

Chế bản tập trung quanh vấn đề ứng dụng dàn trang. Một ứng dụng dàn trang được dùng để nhập text từ các trình xử lý văn bản, nhập các hình đồ họa từ các trình tô và vẽ, và nhập các hình ảnh từ các chương trình quét chụp, hay xử lý hình ảnh sau đó kết hợp và phân bố tất cả chúng trên một trang. Xét về mặt tiêu biểu thì chúng có thể đưa vào hoặc nhập nhiều kiểu file khác nhau. Chính nhờ vào khả năng xử lý quá nhiều hạng mục khác nhau và kiểm soát cách dùng các hạng mục này khiến cho phần mềm dàn trang quá phổ biến và quá hữu dụng. Phần mềm này thường là trạm dừng cuối cùng trước khi một tài liệu được in. Một khi đã được biên soạn và thiết

kể, những file này có thể được in vào film bởi các thiết bị chất lượng cao được gọi là imagesetter, và được in trên các máy in truyền thống.

Bởi vì các imagesetter là các thiết bị đắt tiền, cho nên hầu hết mọi người tự mình không thể mua sắm chúng. Do đó một vài công ty được gọi là văn phòng dịch vụ chuyên biệt về việc in các file của người khác trên các imagesetter, y hệt như các cửa hiệu copy và các bản sao có sẵn cho người khác. Các văn phòng dịch vụ cũng có thể đưa ra các dịch vụ in thành phẩm trên imagesetter, trên máy laser, máy in laser màu và thậm chí các thành phẩm slide hoặc film có ghi âm. Ngoài ra một vài văn phòng dịch vụ còn có thiết bị quét màu.

IX/What is PostScript?

In the past ten years the world of computers has witnessed the 'PostScript' revolution. PostScript was developed by Adobe Systems, Inc. in 1982 as a page description language for printers like Apple LaserWriter and Allied Linotronic photosetters. Today it is used in most Italcian printers and is becoming a standard for high-quality type and graphics.

PostScript is mainly used to describe the appearance of text, graphics and images on the printed page. It works in 'vectorial format', which means that it stores graphics not as images made up of dots but as geometric descriptions in equation form. This allows text fonts and graphics to be enlarged or reduced with no loss of quality in the output.

A PostScript file consists of two main parts: the 'prolog' which contains a set of subroutines used to form different graphic elements (rectangles, curves, etc.), and the 'script', which contains the elements introduced by the user. The script calls up the subroutines stored in the prolog and adds the parameters: for example, if you have drawn a square of 10 x 5 cm, the script calls up the subroutine Square and specifies the values 10 x 5.

All the features of PostScript can be used with Macintosh, Windows or OS/2 environments. Postscript is device-independent, which means that it can speak to different output devices

(printers, film recorders, imagesetters) and adjust the quality of the final output to the highest capabilities of the output devices. You only need a PC able to send a file to an output device containing a PostScript interpreter. Each PostScript-based printer has a microprocessor, at least 2 MB of RAM, and an operating

system that interprets the PostScript code. In the case of imagesetters, the hardware that interprets that code is called a Raster Image Processor.

Some drawing programs can produce pictures drawn in PostScript directly. These programs, such as Illustrator, Freehand or CorelDraw, can after give more precise control over drawing than non-PostScript packages. Pictures created in PostScript and saved as separate files (known as Encapsulated PostScript (EPS) files) can be imported into a document generated by page-layout applications like Adobe PageMaker or QuarkXPress.

PostScript is an indispensable tool for illustrators, graphic designers and DTP professionals. It has support for sound, video and other formats: you can rotate portions of the page, mix scanned images, specify half tone screens and introduce any number of effects. In fact, the only barrier is your imagination.

Thế nào là PostScript?

Trong mười năm qua thế giới máy tính đã chứng kiến một cuộc cách mạng PostScript. PostScript được phát triển bởi Adobe Systems vào năm 1982 và được xem là một ngôn ngữ mô tả

trang dành cho các máy in chẳng hạn như Apple Laser Writen và Allied Linotonic photosetter. Ngày nay nó được dùng trong hầu hết các máy in Laser và nó đang được trở thành một tiêu chuẩn cho kiểu chất lượng cao và các đồ hoạ.

PostScript được sử dụng chủ yếu nhằm mô tả diện mạo của Text, các hình đồ hoạ và các hình ảnh trên trang được in. Nó hoạt động theo dạng vector có nghĩa rằng nó lưu trữ các hình đồ hoạ không phải dưới dạng các hình ảnh vón được hình thành từ các nét chấm nhưng với hình thức các phần mô tả hình học ở dạng phương trình. Điều này cho phép các font của text và các hình ảnh đồ hoạ được phóng lớn hoặc được thu nhỏ mà không làm mất đi chất lượng in của thành phẩm xuất.

Một file Poscript có chứa hai phần chính: “prolog” vốn có chứa một tập hợp các thường trình con được dùng để tạo dạng cho các yếu tố đồ hoạ khác nhau (các hình chữ nhật, đường cong, v v... và script vốn có chứa các thành phần do người dùng đề nghị. Script gọi thường trình con được lưu trữ trong prolog và bổ sung các tham số: ví dụ nếu bạn đã vẽ một hình vuông 10 x 5 cm, thì script sẽ gọi thường trình con Square và chỉ định các giá trị 10x5.

Tất cả các tính năng của PostScript có thể được dùng với các môi trường Macintosh, Windows hoặc OS/2. PostScript độc lập với thiết bị, điều này có nghĩa rằng nó có thể đối thoại với các thiết bị xuất khác nhau (máy in, máy ghi phim, imagesetter) và điều chỉnh chất lượng của thành phần xuất sau cùng nhằm đạt được khả năng lớn nhất của thiết bị xuất. Bạn chỉ cần một máy vi tính có thể gọi một file sang một thiết bị xuất có chứa trình diễn dịch PostScript. Mỗi một máy in trên nền PostScript đều có một bộ vi xử lý ít nhất là 2 MB RAM, và một hệ điều hành diễn dịch mã PostScript. Trong trường hợp imagesetter, thì phần cứng để diễn dịch mã được gọi là Raster Image Processor.

Một chương trình vẽ có thể tạo nên các hình ảnh được vẽ trực tiếp trong PostScript. Những chương trình này, chẳng hạn như Illustrtor, Freehand hoặc CoreDraw, thường có thể cung cấp tính năng điều khiển chính xác hơn trên bản vẽ so với các khối ngoài PostScript. Các hình ảnh được tạo ra trong PostScript và được lưu dưới dạng các file riêng biệt (được gọi là các filePostScript được tạo vỏ bọc (Encapsulated PostScript EPS) có thể được nhập vào một tài liệu được tạo ra bởi các trình ứng dụng dàn trang chẳng hạn như Adobe PageMader hoặc QuarkXPress.

PostScript là một công cụ không thể thiếu được dành cho những người minh hoạ, các chuyên viên thiết kế đồ hoạ và các chuyên gia DTP. Nó hỗ trợ âm thanh, hình ảnh và các dạng khác: bạn có thể quay các phần tảng, kết hợp các hình ảnh được quét chụp, chỉ định các màn hình nửa tông và giới thiệu bất cứ số hiệu ứng nào. Thật ra bức tường chắn duy nhất chính là trí tưởng tượng của bạn.

X/Channels of communication

What are 'telecommunications'?

This term refers to the transmission of information over long distances using the telephone system, radio, TV satellite or computer links. Examples are two people speaking on the phone, a sales department sending a fax to a client or someone reading the teletext pages on TV. But in the modern world, telecommunications mainly means transferring information from one PC to another via modem and phone lines (or fibre-optic cables).

Modems

Your PC is a digital device (it works with strings of 1s and 0s). However, the telephone

system is an analogue device designed to transmit the sounds and tones of the human voice. That's why we need a modem - a bridge between digital and analogue signals. The word 'modem' is an abbreviation of MODulator/DEModulator. When a modem modulates, it sends very rapid on/off pulses. The computer on the other end translates (demodulates) those signals into intelligible text or graphics. Modem transmission speeds are measured in kilobits per second. Typical speeds are 28.8, 33.6 and 56kbps.

What can you do with a modem?

A modem is your computer's link to the external world. With a modem you can exchange e-mail and files with friends and colleagues; you can access the Web and search for information about the stock market, current affairs, entertainment, etc.; you can participate in newsgroups and live conversations; you can make bank transactions and buy things from the comfort of your home. You can also access your office from your computer at home or your laptop in a hotel room.

Today a lot of companies find it more efficient to have some employees doing their work at home. Using a modem, they transfer their work into the office where it is printed and distributed.

The list of applications is endless.

What do you need to telecommunicate?

You just need a PC (or a terminal), a modem connected to the computer and the telephone line, and communication software. Once you have installed and configured your modem, you can communicate with people through bulletin boards and online services.

Local bulletin boards

Bulletin board systems (BBS) are frequently free because they are run by enthusiasts and sponsored by user groups or small businesses. The first time you make a BBS connection you are required to register your name, address, phone number and other information such as the kind of computer and modem you are using. The person who administers the BBS is called *sysop* (system operator). You can use a BBS to download artwork, games and programs, or you can participate in ongoing discussions. You can also upload (send) programs, but make sure they are shareware or public domain programs.

Online service providers

To gain access to the Internet you must first open an account with an Internet service provider (ISP) or a commercial online service provider. Both offer Internet access, but the latter provides exclusive services.

Internet service providers usually offer access to the Web and newsgroups, an e-mail address, a program to download files from FTP sites, and IRC software so that you can have live chats with other users. Most ISPs charge a flat monthly or annual fee that gives you unlimited access to the Internet. The main **commercial online** services are America Online, CompuServe, Prodigy, and the Microsoft Network. They differ from dedicated ISPs in two ways: (1) they use a smooth, easy-to-use interface, and (2) they have extra services for members only (but they charge higher prices). For example, they offer airline reservations, professional forums, online shopping and stories for children. They also let you search their online encyclopaedias and special databases.

Các kênh truyền thông

Thế nào là viễn thông?

Thuật ngữ này ám chỉ đến việc truyền thông tin đường dài bằng cách sử dụng hệ thống điện thoại, sóng vô tuyến truyền thành, TV, vệ tinh hoặc các liên kết máy tính. Ví dụ hai người đang nói với nhau trên điện thoại, văn phòng kinh doanh gửi một phách đến khách hàng hoặc một người nào đó đang đọc các trang teletext trên TV. Nhưng trong thế giới hiện đại, viễn thông chủ yếu vẫn là truyền thông tin từ một máy tính này sang một máy tính khác thông qua modem và các tuyến điện thoại (hoặc cáp sợi quang).

Bạn có thể làm gì với một modem ?

Một modem là sự liên kết máy tính của bạn với thế giới bên ngoài. Với một modem bạn có thể trao đổi e-mail và file của bạn bè và đồng nghiệp; bạn có thể truy cập Web và tìm kiếm thông tin về thị trường chứng khoán, các dịch vụ tiền tệ, các hoạt động giải trí...; bạn có thể tham gia vào các newsgroup và các cuộc đàm thoại trực tiếp, bạn cũng có thể thực hiện các giao dịch ngân hàng và mua sắm đồ đạc từ môi trường tiện nghi trong nhà bạn. Bạn cũng có thể truy cập vào văn phòng máy tính ở nhà hoặc laptop trong một phòng ở khách sạn.

Ngày nay nhiều công ty thấy được rằng sẽ đạt được nhiều hiệu quả hơn khi để cho một vài nhân viên làm công việc của họ tại nhà. Bằng cách sử dụng một modem, những nhân viên này sẽ truyền công việc của họ đến văn phòng ở đây công việc được in và được phân phối. Danh sách các ứng dụng thật là vô tận.

Bạn cần làm gì để thực hiện việc giao tiếp từ xa?

Bạn chỉ cần một máy tính (hoặc một thiết bị đầu cuối), một modem được nối kết vào máy tính và tuyến điện thoại, phần mềm giao tiếp. Một khi bạn đã lắp đặt và cấu hình modem của mình, bạn có thể giao tiếp với người khác thông qua các bảng thông báo và các dịch vụ trực tuyến.

Các bảng thông báo cục bộ

Các hệ thống bảng thông báo (BBS) thường miễn phí bởi vì chúng được điều hành bởi những người nhiệt tình và được tài trợ bởi các nhóm người sử dụng hay các doanh nghiệp nhỏ. Lần đầu tiên bạn thực hiện một nối kết BBS bạn được yêu cầu phải đăng ký tên, địa chỉ số điện thoại và thông tin khác chẳng hạn như loại máy tính và modem mà bạn đang dùng. Người đang quản lý BBS được gọi là sysop (system operator). Bạn có thể sử dụng BBS để tải các artwork, các trò chơi và các chương trình, hoặc bạn có thể tham gia vào các mục thảo luận trực tuyến. Bạn cũng có thể tải lên (gửi) các chương trình, nhưng phải chắc chắn rằng đây là các chương trình chia sẻ hoặc các chương trình phổ biến công cộng.

Những nhà cung cấp dịch vụ trực tuyến

Để có thể truy cập vào Internet trước tiên bạn phải mở một tài khoản với một nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) hoặc một nhà cung cấp dịch vụ trực tuyến thương mại. Cả hai đều cung cấp sự truy cập Internet, nhưng nhà cung cấp các dịch vụ độc quyền.

Nhà cung cấp dịch vụ Internet thường cho bạn truy cập vào web và các newsgroup, cung cấp một địa chỉ e-mail, một chương trình để tải các file từ FTP site, và phần mềm IRC để bạn có thể tán gẫu với những người dùng khác. Hầu hết chi phí ISP đều được trả theo định ký hàng tháng hoặc hàng năm để cho phép bạn truy cập không giới hạn vào internet.

Các dịch vụ trực tuyến thương mại chính là America Online CopuServe, Prodigy và Microsoft Network. Chúng khác với ISB theo hai cách : (1) chúng sử dụng một giao diện dễ dùng thông suốt, và (2) chúng có các dịch vụ phụ chỉ dành cho các thành viên (nhưng họ phải trả các chi phí cao). Ví dụ chúng thường đưa ra các dịch vụ đặt chỗ trên các chuyến bay, các diễn đàn thảo luận chuyên nghiệp, mua sắm trực tuyến các mẫu chuyện dành cho trẻ em. Chúng cũng cho phép bạn tìm kiếm các bộ bách khoa từ điển trực tuyến và các cơ sở dữ liệu khác.

XI/Computer graphics

Computer graphics are pictures and drawings produced by computer. A graphics program interprets the input provided by the user and transforms it into images that can be displayed on the screen, printed on paper or transferred to microfilm. In the process the computer uses hundreds of mathematical formulas to convert the bits of data into precise shapes and colours. Graphics can be developed for a variety of uses including presentations, desktop publishing, illustrations, architectural designs and detailed engineering drawings.

Mechanical engineers use sophisticated programs for applications in computer-aided design and computer-aided manufacturing. Let us take, for example, the car industry. CAD software is used to develop, model and test car designs before the actual parts are made. This can save a lot of time and money.

Computers are also used to present data in a more understandable form: electrical engineers use computer graphics to design circuits and people in business can present information visually to clients in graphs and diagrams. These are much more effective ways of communicating than lists of figures or long explanations.

Today three-dimensional graphics, along with colour and animation, are essential for such applications as fine art, graphic design, Web-page design, computer-aided engineering and academic research. Computer animation is the process of creating objects and pictures which move across the screen; it is used by scientists and engineers to analyse problems. With the appropriate software they can study the structure of objects and how it is affected by particular changes.

Basically, computer graphics help users to understand complex information quickly by presenting it in a clear visual form.

Đồ hoạ máy tính

Đồ hoạ máy tính là các hình ảnh và bản vẽ được tạo bởi máy tính. Một chương trình đồ hoạ hiểu dữ liệu do người dùng nhập vào và biến đổi nó thành những hình ảnh có thể hiển thị trên màn hình, được in trên giấy và được chuyển sang mi-crofilm. Trong quy trình này, máy tính sử dụng hàng trăm công thức toán học để chuyển đổi các bit dữ liệu sang các hình dạng và các màu chính xác. Đồ hoạ có thể phát triển cho nhiều công dụng khác nhau bao gồm trình bày, chế bản, minh hoạ, thiết kế, kiến trúc và tạo các bản vẽ kỹ thuật chi tiết.

Các kỹ sư cơ khí sử dụng các chương trình tính vi dành cho các trình ứng dụng về thiết kế và sản xuất với sự hỗ trợ của máy tính. Chúng ta hãy lấy ví dụ về ngành công nghiệp xe hơi. Phần mềm CAD được sử dụng và phát triển, tạo mô hình và kiểm tra các kiểu thiết kế xe hơi trước khi sản xuất các linh kiện thật sự. Điều này giúp tiết kiệm được thời gian và tiền bạc.

Máy tính cũng được sử dụng để trình bày dữ liệu ở một dạng dễ hiểu hơn: các kỹ sư điện sử dụng đồ họa máy tính để thiết kế các mạch và các chuyên viên kinh doanh có thể trình bày thông tin bằng hình ảnh cho các khách hàng ở dạng đồ thị và biểu đồ. Đây là những cách giao tiếp hữu hiệu hơn nhiều so với các danh sách hình ảnh hay các phần giải thích dài.

Ngày nay, các ảnh đồ họa ba chiều cùng với màu sắc và sự hoạt hình, là rất quan trọng đối với các ứng dụng như Mỹ thuật, thiết kế đồ họa, thiết kế trang web, xây dựng nhờ sự trợ giúp của máy tính và nghiên cứu. Sự tạo ảnh hoạt hình máy tính là quy trình tạo các đối tượng và hình ảnh di chuyển qua màn hình; nó được các nhà khoa học và kỹ sư sử dụng nó phân tích các vấn đề. Với phần mềm phù hợp, họ có thể nghiệp cứu kiến trúc của các đối tượng và nó bị ảnh hưởng như thế nào bởi các thay đổi cụ thể.

Về cơ bản, đồ họa máy tính giúp người sử dụng hiểu các thông tin phức tạp một cách nhanh chóng bằng cách trình bày nó ở một dạng hình ảnh rõ ràng.

XII/Computers for the disabled

Sal has all the necessary qualities for becoming a good telemarketer. He's bright, outgoing and persistent. He is also blind. Phyllis wants to hire him, but she has some concerns. How will he be able to use the company's database if he can't see the monitor? How will he read office correspondence? And more important, what will it cost the company to adapt the workplace to accommodate him?

A disabled person using a voice command-activated computer at the Center for the Handicapped in Seattle. He operates the system with a headset microphone, muscle switches and a joystick control.

A blind student using an adapted keyboard, in the presence of his tutor. The headphones and a screen reading program allow him to hear the text from the screen

Phyllis must accommodate him, since' her company is in the US, and therefore subject to the Americans with Disabilities Act or ADA. But she needn't worry. The latest adaptive technology for personal computers provides a cost-effective way to allow Sal and workers with other disabilities to do their job with independence.

The first task in adding adaptive technology to a computer is .

to determine the specific needs of the disabled worker in question. To work effectively most blind users need to have their computers adapted with technologies such as speech synthesis, magnification, Braille and OCR. One example of a speech-synthesis system is VertPro from TeleSensory. This product can read MS-DOS-based word processors, databases, spreadsheets, and other text-based software. Window Bridge from Syntha-Voice can verbalize both MS-DOS and Windows-based applications.

For someone with limited but usable vision, a software magnification package may be appropriate. Magnification software can enlarge text appearing on the screen by up to 16 times.

For Braille output, the Juliet printer from Enabling Technologies interfaces to any standard serial or parallel port. This printer can emboss Braille on both sides of a page at a speed of 40 characters per second. The Reading Edge OCR from Xerox Imaging Systems and the Arkenstone Open Book Unbound from Arkenstone can read printed material to blind people and send the text to a PC.

Bob Love was born with no arms. He uses an overlap keyboard with his feet and the computer and monitor on the floor.

The key overlays give a much larger surface for each key.

Các máy tính dành cho người khuyết tật

Sal có tất cả những khả năng cần thiết để trở thành một nhân viên tiếp thị giỏi qua điện thoại. Anh sôi nổi, hoà đồng và kiên nhẫn. Anh bị mù. Phyllis muốn thuê anh, nhưng cô có một số điều lo lắng. Anh sẽ sử dụng cơ sở dữ liệu của công ty như thế nào nếu anh không thể nhìn thấy màn hình? Anh sẽ đọc thư tín của công ty như thế nào và quan trọng hơn công ty sẽ tốn bao nhiêu để tạo một cỗ làm việc thích hợp với anh?

Phyllis phải giúp đỡ anh vì công ty của cô nằm ở Mỹ, và do đó nó tùy thuộc vào ADA (American with Disabilities Act). Nhưng cô không cần lo lắng. Công nghệ thích ứng mới nhất dành cho các máy tính cá nhân cung cấp một cách hiệu quả về mặt chi phí để cho phép Sai và các nhân viên bị khuyết tật khác thực hiện công việc của mình một cách độc lập.

Nhiệm vụ đầu tiên trong việc bổ sung công nghệ thích ứng vào một máy tính là xác định các nhu cầu cụ thể của nhân viên khuyết tật đang được đề cập đến. Để làm việc hiệu quả, phần lớn những người mù cần có các máy tính thích ứng với công nghệ tổng hợp lời nói, khuếch đại, Braille và OCR. Một ví dụ về một hệ thống tìm thấy lời nói là VertPro của TeleSensory. Sản phẩm này có thể đọc các bộ xử lý văn bản dựa trên MS-DOS, các cơ sở dữ liệu, các trang bảng tính, và phần mềm khác dựa vào Text. Windows Bridge của Syntha – Voice có thể phát biểu bằng lời cả hai trình ứng dụng dựa vào MS-DOS và Windows.

Đối với một số người bị hạn chế về thị lực, một bộ ứng dụng khuếch đại phần mềm có thể phù hợp. Phần mềm khuếch đại có thể phóng lớn text xuất hiện trên màn hình lên đến 16 lần.

Đối với kết quả xuất Braille, máy in Juliet của Enabling Technologies nổi với bất kỳ công nổi tiếp hay song song chuẩn nào. Máy in này có thể chạm nổi hệ thống chữ Braille trên cả hai mặt của một tờ giấy với tốc độ 40 ký tự mỗi giây. Reading Edge OCR của Xerox Imaging Systems và Arkenstone Open Book Unbound của Arkenstone có thể đọc tài liệu in cho những người mù và gửi text đến một PC.

Để điều hợp thiết bị cho các nhân viên gặp khó khăn trong việc đi lại và không thể gõ nhập trên một bàn phím chuẩn, bạn có thể sử dụng các bàn phím thích ứng, các con trỏ đầu từ và các hệ thống mã Morse.

Người sử dụng cũng có thể có một công tắc thích ứng bên ngoài để chọn các mục chọn menu hay các phím ảo từ một bàn phím trên màn hình. Các công tắc thích ứng có nhiều dạng khác nhau có thể được kích hoạt bởi sự chuyển động của đôi mắt, sự điều khiển hơi thở hay bất kỳ sự vận động cơ tin cậy khác.

Một cách khác để điều khiển máy tính là thông qua một hệ thống mã Morse. Một hệ thống như thế gồm các công tắc thích ứng và phần mềm dành cho những người không thể gõ nhập trên một bàn phím đầy đủ nhưng có khả năng đẩy ít nhất một phím.

Các hệ thống nhận biết giọng nói cho phép mọi người đưa ra các lệnh bằng lời nói để một máy tính thực hiện việc nhập dữ liệu.

XIII/ GUIs

The term user interface refers to the standard procedures the user follows to interact with a particular computer. A few years ago, the way in which users had access to a computer system

was quite complex. They had to memorize and type a lot of commands just to see the content of a disk, to copy files or to respond to a single prompt. In fact, only experts used computers, so there was no need for a user-friendly interface. Now, however, computers are used by all kinds of people and as a result there is a growing emphasis on the user interface.

A good user interface is important because when you buy a program you want to use it easily. Moreover, a graphical user interface saves a lot of time: you don't need to memorize commands in order to execute an application; you only have to point and click so that its content appears on the screen.

Macintosh computers - with a user interface based on graphics and intuitive tools - were designed with a single clear aim: to

facilitate interaction with the computer. Their interface is called WIMP: Window, Icon, Mouse and Pointer and software products for the Macintosh have been designed to take full advantage of its features using this interface. In addition, the ROM chips of a Macintosh contain libraries that provide program developers with routines for generating windows, dialog boxes, icons and pop-up menus. This ensures the creation of applications with a high level of consistency.

Today, the most innovative GUIs are the Macintosh, Microsoft Windows and IBM OS/2 Warp. These three platforms include similar features: a desktop with icons, windows and folders, a printer selector, a file finder, a control panel and various desk accessories. Double-clicking a folder opens a window which contains programs, documents or further nested folders. At any time within a folder, you can launch the desired program or document by double-clicking the icon, or you can drag it to another location.

The three platforms differ in other areas such, as device installation, network connectivity or compatibility with application programs.

These interfaces have been so successful because they are extremely easy to use. It is well known that computers running under an attractive interface stimulate users to be more creative and produce high quality results, which has a major impact on the general public.

GUI

Thuật ngữ user interface (giao diện người dùng) ám chỉ đến thủ tục chuẩn mà người dùng cho phép giao tiếp với một máy tính đặc biệt. Trong một vài năm trước đây, phương pháp mà những người dùng có thể truy cập vào hệ máy tính hoàn toàn phức tạp. Họ phải ghi nhớ và gõ nhập một loạt các lệnh chỉ để xem nội dung của đĩa, để sao chép các file hoặc để trả lời một dòng nhắc đơn giản. Thật ra chỉ các chuyên viên mới dùng máy tính vì vậy không cần phải có một giao diện thân thiện người dùng. Tuy nhiên, ngày nay máy tính được dùng bởi hầu hết các thành phần và do đó giao diện người dùng càng được nhấn mạnh.

Một giao diện người dùng tốt thì thật là quan trọng bởi vì lúc bạn mua chương trình bạn muốn sử dụng nó một cách dễ dàng thêm nữa, một giao diện người dùng đồ họa tiết kiệm rất nhiều thời gian: Không cần phải nhớ các lệnh để thực thi một chương trình; bạn chỉ cần trỏ và nhấp để nội dung của nó xuất hiện trên màn hình.

Các máy tính Macintosh - với một giao diện người dùng trên nền đồ họa và trên các công cụ trực giác – được thiết kế với một mục đích hoàn toàn rõ ràng: tạo điều kiện dễ dàng cho việc giao tiếp với máy tính. Giao diện của họ được gọi là WIMP: Window, Icon, Mouse và Pointer (Cửa sổ, Biểu tượng, Chuột và thiết kế để tận dụng hoàn toàn ưu điểm về tính năng của nó bằng

cách sử dụng giao diện này. Ngoài ra các chip ROM của một Macintosh có chứa các thư viện nhằm cung cấp cho các nhà phát triển chương trình các thường trình để tạo nên các cửa sổ, các hộp thoại, các biểu tượng và các menu bật lên. Điều này bảo đảm việc sáng tạo các trình ứng dụng với một tính chất quán bậc cao.

Ngày nay, hầu hết các GUI đều là Macintosh, Microft Windows và IBM OS/2 Warp. Ba nền này có chứa các tính năng giống nhau: một màn hình nền desktop với các biểu tượng, các cửa sổ và các folder, một bộ chọn máy in, một công cụ tìm kiếm file, một control panel và phụ kiện khác trên bàn giấy. Bằng cách nhấp đúp lên một folder bạn mở được một cửa sổ có chứa các chương trình, các tài liệu, hoặc các folder được lồng vào nhau ở cấp sâu hơn. Vào bất cứ thời điểm nào, khi đang ở bên trong một folder, bạn đều có thể khởi động chương trình hoặc tài liệu mà bạn muốn bằng cách nhấp đúp lên biểu tượng, bạn có thể rê nó đến một vị trí khác.

Ba nền này khác nhau theo các lĩnh vực khác nhau chẳng hạn như cài đặt thiết bị, nối kết mạng hoặc tương thích với các trình ứng dụng.

Các giao tiếp này hết sức thành công bởi vì chúng cực kỳ dễ sử dụng. Người ta cũng biết được rằng các máy tính chạy trong những điều kiện của giao diện hấp dẫn thì làm cho người dùng dễ dàng sáng tạo hơn đồng thời tạo nên các kết quả chất lượng cao, vốn có được một tác động đến công chúng nói chung.

*** Các thuận lợi trong việc xử lý văn bản**

Việc viết thư, biên bản ghi nhớ hoặc báo cáo là những cách thức mà hầu hết người ta luôn sử dụng máy tính để thực hiện. Họ xử lý từ và text trên màn hình, chủ yếu là để in ra ở một thời điểm sau đó và lưu trữ để theo dõi an toàn. Các máy tính làm giảm nhiều sự nhầm lẫn có liên quan đến việc gõ nhập, sửa lỗi chính tả và xử lý từ. Bởi vì các máy tính có thể lưu trữ và gọi lại thông tin thật nhanh, nên các tài liệu không cần phải gõ nhập lại từ ban đầu khi bạn chỉnh sửa hoặc thay đổi. Sức mạnh của việc xử lý văn bản nằm ở khả năng lưu trữ, truy xuất và thay đổi thông tin. Việc gõ nhập vẫn còn cần thiết (ít nhất là cho đến thời điểm hiện tại) để khởi đầu đưa thông tin vào máy tính, nhưng một khi đã được đưa vào, nhu cầu để gõ nhập lại chỉ áp dụng cho thông tin mới.

Tuy nhiên việc xử lý văn bản không chỉ thuần túy là gõ nhập. Các tính năng chẳng hạn như Search and Replace cho phép người dùng tìm kiếm một cụm từ đặc biệt bất cứ nó đang ở đâu trong nội dung của text. Điều này trở nên hữu ích khi lượng text lớn.

Trình xử lý văn bản thường đưa vào nhiều cách thức khác nhau để xem text. Một vài trình xử lý văn bản có đưa vào một chế độ xem vốn hiển thị text với các dấu của bộ biên tập nhằm hiển thị các ký tự ẩn hoặc các lệnh ẩn (các khoảng trống, các ký tự trả về, các dấu kết thúc đoạn, các style ứng dụng, .v.v.). Nhiều trình xử lý văn bản có đưa vào khả năng hiển thị chính các cách mà text xuất hiện trên giấy lúc được in ra. Tính năng này được gọi là WYSIWYG (what you see is what you get, được phát âm là wizzywig), (Những gì mà bạn thấy là những gì mà bạn nhận được). WYSIWYG minh họ là các ký tự in đậm, in nghiêng, được gạch dưới và các kiểu khác trên màn hình để người dùng có thể xem thấy rõ ràng những gì họ đang gõ nhập. Tính năng khác đó là hiển thị đúng các đặc trưng về kiểu chữ và định dạng khác nhau (lề, thụt đầu dòng, các ký tự chú thích trên và dưới, .v.v.). Điều này cho phép người dùng lập kế hoạch cho tài liệu của họ được chính xác hơn đồng thời giảm bớt sự thất vọng do bỏ in ẩn một nội dung nào đó không có diện mạo đúng.

Nhiều trình xử lý văn bản ngày nay có quá nhiều đặc tính đến nỗi chúng đạt đến khả năng của các trình ứng dụng đưa ra đó là tự động vạch nối và trộn thư (hyphenation and mail merging). Tính năng tự động tạo gạch nối là tính năng tách một từ giữa hai dòng để text phù hợp tốt hơn trên trang. Trình xử lý văn bản cũng thường xuyên giám sát các từ được gõ nhập và lúc nó đạt đến cuối một dòng, nếu từ dài quá không phù hợp thì nó phải kiểm tra từ đó trong một từ điển. Từ điển này có chức danh sách các từ với các chỗ phù hợp để tách. Nếu một trong trường hợp này rơi vào thêm vào một dấu gạch nối ở cuối dòng và đặt phần còn lại lên dòng kế tiếp. Điều này xảy ra cực kỳ nhanh và cung cấp cho text một nét đẹp hơn và chuyên nghiệp hơn.

Các ứng dụng trộn thư cũng là một khả năng lớn dành cho việc khai thác thư tín cá nhân hoá. Các mẫu thư và các khoảng trống đã được thiết kế dành cho tên và địa chỉ được lưu trữ dưới dạng các tài liệu với các liên kết đến danh sách tên và địa chỉ của những nhà buôn bán hoặc khách hàng nhiều tiềm năng. Bằng cách thiết kế thông tin nào được đưa vào trong khoảng trống nào, một máy tính có thể xử lý một lượng thư phúc đáp khổng lồ để đưa thông tin cá nhân vào một thư mẫu. Tài liệu sau cùng xuất hiện đã được gõ nhập đặc biệt cho người đã được định địa chỉ.

Nhiều trình xử lý văn bản cũng có thể tạo nên các bảng số hoặc hình ảnh, tạo chỉ mục tính vi và các bảng mục lục đầy đủ

XIV/Internet software

Getting connected

The language used for data transfer on the Internet is known as TCP/IP (transmission control protocol Internet protocol). This is like the Internet operating system.

The first program you need is a PPP (point to point protocol) driver. This piece of software allows the TCP/IP system to work with your modem; it dials up your Internet service provider (ISP), transmits your password and log-in name and allows Internet programs to operate.

E-mail

E-mail is your personal connection to the Internet. It allows you to exchange messages with people all over the world. It can include text, pictures, and even audio and animation.

When you set up an account with an ISP- you are given a unique address and anyone can send you e-mail. The mail you receive is stored on the server of your ISP until you next connect and download it to your hard disk.

Web browsers

The Web is a hypertext-based system where you can find news, pictures, games, online shopping, virtual museums, electronic magazines - any topic you can imagine.

You navigate through the Web using a program called a 'browser', which allows you to search and print Web pages. You can also click on keywords or buttons that take you to other destinations on the net. This is possible because browsers understand hypertext markup language (HTML), a set of commands that indicate how a Web page is formatted and displayed.

IRC, audio and video chatting

IRC . Internet relay chat - is a system for real-time (usually typed) conversation. It's easy to use. To start a chat session you run an IRC program, which connects you to an IRC server - a

computer dedicated to IRC. Then you join a channel, which connects you to a single chat area. Next you type a message and the other participants can see it.

Internet telephone and video chatting are based on IRC protocols. Videoconferencing programs enable users to talk to and see each other, and collaborate. They are used in intranets - company networks that use Internet software but make their Web site accessible only to employees and authorized users.

FTP and Telnet

With **FTP** software you can copy programs, games, images and sounds from the hard disk of a remote computer to your hard disk. Today this utility is built into Web browsers.

A **Telnet** program is used to log directly into remote computer systems. This enables you to run programs kept on them and edit files directly.

Newsgroups

Newsgroups are the public discussion areas which make up a system called 'Usenet'. The contents of the news groups are contributed by people who send articles (messages) or respond to articles. They are classified into categories: *comp* (computers), *misc* (miscellaneous), *news* (news), *rec* (recreation), *soc* (society), *sci* (science), *talk* and *alt*(alternative).

Phần mềm internet

Kết nối

Ngôn ngữ được dùng để tìm dữ liệu trên internet được gọi là TCP/IP(Transmission control protocol/Internet protocol). Phần mềm này giống như hệ điều hành Internet.

Chương trình đầu tiên mà bạn cần là một PPP(point-to-point protocol) driver. Mảng phần mềm này cho phép hệ thống TCP/IP làm việc với modem của bạn; nó quay số để đưa bạn đến nhà cung cấp dịch vụ Internet(ISP), truyền password và tên nối kết của bạn đồng thời cho phép chương trình Intrnet hoạt động.

E-mail

E-mail là một nối kết cá nhân của bạn vào Internet, Nó cho phép bạn trao đổi thông tin với mọi người trên khắp thế giới. Nó có thể chứa text, hình ảnh, thậm chí cả âm thanh và ảnh hoạt hình.

Lúc bạn xác lập một tài khoản với một ISP, bạn được cung cấp một địa chỉ duy nhất và bất cứ ai cũng có thể gửi e-mail cho bạn. Mail mà bạn nhận được lưu trữ trên server của ISP cho đến khi lần kế tiếp bạn kết nối và tải nó vào đĩa cứng của mình.

Các bộ trình duyệt Web

Web là một hệ thống dựa trên nền hypertext ở đây bạn có thể tìm thông tin, hình ảnh, trò chơi, mua sắm trực tuyến, các viện bảo tàng ảo, các tạp chí điện tử-và bất cứ chủ đề nào mà bạn có thể tưởng tượng ra.

Bạn định hướng qua Web bằng cách sử dụng chương trình được gọi là “bộ trình duyệt”, chương trình này cho phép bạn tìm kiếm và in các trang Web. Bạn cũng có thể nhấp lên các từ khoá hoặc các nút để đưa bạn đến các đích khác trên mạng. Điều này được thực hiện nhờ các bộ trình duyệt hiểu ngôn ngữ mã nhạ hypertext (HTML) (hypertext markup language), một tập hợp các lệnh nhằm chỉ định cách mà một trang Web được định dạng và hiển thị.

IRC, tán gẫu âm thanh và hình ảnh

IRC – Internet relay chat – là một hệ thống dùng để đàm thoại trong thời gian thực(thường dưới hình thức gõ nhập). Để bắt đầu một chuyên mục tán ngẫu bạn phải chạy một chương trình IRC, qua đó nối kết bạn với một IRC server- tức là một máy tính tính được chính xác lập chuyên biệt cho IRC. Sau đó bạn ra nhập vào một kênh, kênh này đưa bạn vào một khu vực tán ngẫu. Kế tiếp bạn gõ nhập một thông tin và các thành viên khác có thể xem thấy thông tin này.

Điện thoại Internet và tán ngẫu hình ảnh đặt cơ sở trên các giao thức IRC. Các chương trình hội thảo qua video cho phép những người sử dụng nói chuyện và nhìn thấy nhau cũng như cộng tác làm việc. Chúng được dùng trong các Intranet tức là các mạng công ty vốn sử dụng phần mềm Internet nhưng làm cho các Web site của họ và chỉ có thể được truy cập bởi các nhân viên và những người dùng được phép.

FPT và Telnet

Với phần mềm FPT bạn có thể sao chép được các chương trình, các chò trôi, các hình ảnh và âm thanh từ đĩa của một máy tính ở xa vào đĩa cứng của bạn. Ngày nay trình tiện ích này được cài vào các bộ trình duyệt Web.

Một chương trình Telnet được dùng để tải trực tiếp vào các hệ máy tính từ xa. Điều này bảo đảm bạn chạy các chương trình được giữ trên các máy tính đó và trình sửa các file một cách trực tiếp.

Newsgroups

Newsgroups là các vùng thảo luận công cộng vốn hình thành nên một hệ thống được gọi là ” Usenet”. Nội dung của các newsgroups được đóng góp bởi những người hiện đang gửi những bài báo(thông tin) hoặc phân trả lời cho các bài báo, chúng được phân loại thành các hạng mục: comp(computer-máy tính), misc(miscellaneous- các mục linh tinh), news(news-tin tức), rec(recreation-sáng tạo), soc(society-xã hội), sci(science-khoa học), talk and alt(alternative-các mục linh tinh khác).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] *Bài giảng Tiếng Anh công nghệ thông tin* dùng cho sinh viên Học viện công nghệ bưu chính viễn thông (Lưu hành nội bộ), Ths. Lê thị Hồng Hạnh, Ths. Nguyễn thị Thiết, (2001).
- [2] *English for computer science*, Nhà xuất bản thống kê (1999).
- [3] *Computing studies*, G. Powers, Heinemann Education (1992).
- [4] *English for IT & Computer Learners*, Santiago & Remacha Esteras, Nhà xuất bản trẻ (2001).

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	1
Unit 1: The Computer.....	3
I. MỤC ĐÍCH BÀI HỌC.....	3
II. HƯỚNG DẪN CỤ THỂ.....	3
1. Từ vựng chuyên ngành.....	3
2. Các ý chính trong bài.....	5
3. Ngữ pháp:.....	8
4. Nâng cao:.....	9
III. Hội thoại.....	9
IV. Bài tập củng cố.....	11
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	12
Unit 2: History of Computer.....	13
I. Mục đích bài học.....	13
II. Hướng dẫn cụ thể.....	13
1. Từ vựng chuyên ngành.....	13
2. Các ý chính trong bài.....	14
3. Ngữ pháp:.....	17
4. Nâng cao:.....	18
III. Hội thoại.....	18
IV. Bài tập củng cố.....	19
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	20
Unit 3: Characteristics of Computer.....	21
I. Mục đích bài học.....	21
II. Hướng dẫn cụ thể.....	21
1. Từ vựng chuyên ngành.....	21
2. Các ý chính trong bài.....	22
3. Ngữ pháp:.....	25
4. Nâng cao:.....	25
III. Hội thoại.....	26
IV. Bài tập củng cố.....	26
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	28
Unit 4: Hardware and Software.....	29
I. Mục đích bài học.....	29

II. Hướng dẫn cụ thể.....	29
1. Từ vựng chuyên ngành.....	29
2. Các ý chính trong bài.....	30
3. Ngữ pháp:.....	33
4. Nâng cao:.....	33
III. Hội thoại.....	34
IV. Bài tập củng cố.....	34
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	36
Unit 5: Mainframes.....	37
I. Mục đích bài học.....	37
II. Hướng dẫn cụ thể.....	37
1. Từ vựng chuyên ngành.....	37
2. Các ý chính trong bài.....	39
3. Ngữ pháp:.....	43
III. Hội thoại.....	44
IV. Bài tập củng cố.....	45
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	45
Unit 6: Central Process Unit.....	47
I. Mục đích bài học.....	47
II. Hướng dẫn cụ thể.....	47
1. Từ vựng chuyên ngành.....	47
2. Các ý chính trong bài.....	48
3. Ngữ pháp: Chúng ta làm quen thêm một số phó từ chỉ thời gian.....	50
4. Nâng cao:.....	50
III. Hội thoại.....	51
IV. Bài tập củng cố.....	52
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	53
Unit 7: Types of memory.....	54
I. Mục đích của bài.....	54
II. Hướng dẫn bài học.....	54
1. Từ vựng chuyên ngành.....	54
2. Ý chính trong bài khoá.....	55
3. Ngữ pháp:.....	58
4. Nâng cao:.....	58
III. Hội thoại.....	58
IV. Bài tập củng cố.....	59
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	61

Unit 8: Disk and Disk Drive.....	62
I. Mục đích bài học.....	62
II. Hướng dẫn bài học.....	62
1. Từ vựng chuyên ngành có liên quan trong bài.....	62
2. Các ý chính trong bài đọc hiểu:.....	62
3. Ngữ pháp.....	66
4. Nâng cao:.....	66
III. Hội thoại.....	67
IV. Bài tập củng cố.....	68
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	71
Unit 9: Printer.....	72
I. Mục đích của bài học.....	72
II. Hướng dẫn cụ thể.....	72
1. Từ vựng chuyên ngành.....	72
2. Ý chính của bài khóa.....	73
3. Ngữ pháp: So sánh.....	78
4. Nâng cao:.....	78
III.) Hội thoại.....	79
IV. Bài tập củng cố.....	81
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	82
Unit 10: Terminals.....	84
I. Mục đích của bài học.....	84
II. Hướng dẫn bài học.....	84
1. Từ vựng chuyên ngành.....	84
2. Ý chính của bài khoá.....	84
3. Ngữ pháp:.....	89
4. Nâng cao:.....	89
III. Hội thoại.....	90
IV. Bài tập củng cố.....	91
V. Tóm tắt nội dung bài học.....	92
Further reading.....	93
Use.....	102
ĐÁP ÁN.....	109
Technical specifications.....	120
BÀI DỊCH ĐỀ NGHỊ.....	123
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	145
MỤC LỤC.....	146

