

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**



**BÀI GIẢNG**  
**TIẾNG ANH**  
**CHUYÊN NGÀNH CNTT**

*(Dùng cho sinh viên hệ đào tạo đại học từ xa)*

**Lưu hành nội bộ**

**HÀ NỘI - 2006**

# **BÀI GIẢNG**

# **TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH CNTT**

**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.



**CHƯƠNG TRÌNH**  
**PTIT**  
**ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC TỪ XA**

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

Km10 Đường Nguyễn Trãi, Hà Đông-Hà Tây  
Tel: (04).5541221; Fax: (04).5540587  
Website: <http://www.o-pit.edu.vn>; E-mail: [dhkx@o-pit.edu.vn](mailto:dhkx@o-pit.edu.vn)

## 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

Unit 1: The computer

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

## Unit 1: The computer

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:*

## Unit 1: The computer

---

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 arithmetical 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.



## Unit 1: The computer

---



### 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 tít. 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

## Unit 1: The computer

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 hết 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

## Unit 1: The computer

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?

## Unit 1: The computer

**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?

## Unit 1: The computer

**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 đây.

### 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.
- 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.

## Unit 1: The computer

---

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 khoa.
- Làm quen với cấu trúc 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)	Nhi 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.



## Unit 2: History of computer

---



### ***Bài khoá:***

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 both 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

## Unit 2: History of computer

---

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 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 statement 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

## Unit 2: History of computer

còn đếm đến mười và các bội số của 10. Sau đó bàn tính được phát minh, một khung có hạt 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 Isac 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 cách 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 băng 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.