# **Chapter 1: Computer organization**

# Explain the following terms in Vietnamese

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **English** | **Vietnamese** | **Explain terms in English** | **Explain terms in Vietnamese** |
| 1 | address bus | Bus địa chỉ | The part of the system bus used for address transfer. | Một phần của hệ thống bus để truyền tải địa chỉ |
| 2 | address space | Không gian địa chỉ | The total number of uniquely identifiable locations in memory | Tổng các vị trí lưu trữ độc lập trong bộ trớ |
| 3 | arithmetic logic unit (ALU) | Đơn vị số học và logic | The part of a computer system that performs arithmetic and logic operations on data. | Một đơn vị của hệ thống máy tính thực hiện các phép toán số học và logic trên dữ liệu |
| 4 | bus | Xe buýt | The physical channel that links hardware components in a computer | Kênh vật lý liên kết các thành phần phần cứng trong máy tính |
| 5 | cache memory | Bộ nhớ cache | A small, fast memory used to hold data items that are being processed | Bộ nhớ nhỏ và nhanh để lưu trữ tạm thời dữ liệu đang được xử lí |
| 6 | central processing unit (CPU) | Đơn vị xử lí trung tâm | The part of a computer that contains the control components to interpret instructions. In a personal computer, a microchip containing a control unit and an arithmetic logic unit. | Là bộ phận của máy tính chứa thành phần xử lí các câu lệnh, nó bao gồm đơn vị điều khiển và đơn vị số học ,logic |
| 7 | compact disk (CD) | Đĩa compact | A direct access optical storage medium | Phương tiện lưu trữ quang học được truy cập trực tiếp |
| 8 | read-only memory (ROM) | Bộ nhớ chỉ đọc | Permanent memory with contents that cannot be changed. | Bộ nhớ dài hạn mà dữ liệu không thể sửa được |
| 9 | compact disk read-only memory (CD-ROM) | Đĩa compact chỉ đọc | A compact disc in which data is written to the disc by the manufacturer and can only be read by the user. | Một loại đĩa compact mà dữ liệu được ghi vào bởi nhà sản xuất và user chỉ có thể đọc |
| 10 | compact disk recordable (CD-R) | Đĩa compact ghi được | A compact disc that a user can write to only once, but read from many times | Là loại đĩa compact mà người dùng chỉ ghi được 1 lần và đọc nhiều lần |
| 11 | random access memory (RAM) | Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên | The main memory of the computer that stores data and programs | Bộ nhớ chính của máy tính lưu trữ dữ liệu và chương trình |
| 12 | dynamic RAM (DRAM) | RAM động | **Dynamic RAM (DRAM)** technology uses capacitors, electrical devices that can store energy, for data storage. If a capacitor is charged, the state is 1; if it is discharged, the state is 0. | Loại RAM sử dụng tụ điện( 1 thiết bị dự trữ năng lượng). Nếu một tụ điện được nạp thì trạng thái là 1 , không thì trạng thái là 0. |
| 13 | electrically erasable programmable read-only memory (EEPROM) | Bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xóa được bằng điện | Programmable read-only memory that can be programmed and erased using electronic impulses without being removed from the computer. | Bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xóa bằng xung điện tử mà không phải tháo ra khỏi máy tính |
| 14 | erasable programmable read-only memory (EPROM) | Bộ nhớ chỉ đọc và có thể lập trình và xóa được | Programmable read-only memory that can be programmed. Erasing EPROM requires removing it from the computer | Bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xóa bộ nhớ bằng việc gỡ nó ra khỏi máy tính. |
| 15 | programmable read-only memory (PROM) | Bộ nhớ chỉ đọc lập trình được | Memory with contents electrically set by the manufacturer that may be reset by the user. | Bộ nhớ mà dữ liệu được tạo bởi nhà sản xuất và user có thể khởi tạo lại |
| 16 | Universal Serial Bus (USB) | Cổng bus nối tiếp vạn năng | A serial I/O device controller that connects slower devices such as the keyboard and mouse to a computer | Là một bộ điều khiển thiết bị I/O bằng cách nối tiếp để liên kết các thiết bị như chuột và bàn phím với máy tính |
| 17 | write once, read many (WORM) | Ghi một lần, đọc nhiều lần | Another name for a CD-R (A compact disc that a user can write to only once, but read from many times) | Một cái tên khác của CD-R |
| 18 | complex instruction set computer (CISC) | Máy tính có tập lệnh phức | A computer that defines an extensive set of instructions, even those that are used less frequently | một kiến trúc máy tính (computer architecture) trong đó các lệnh (instruction) đơn có thể thực hiện một số hoạt động cấp thấp (low-level operation) (chẳng hạn như tải từ bộ nhớ (memory), phép toán số học (arithmetic operation)) hoặc có khả năng nhiều bước thao tác hoặc các chế độ địa chỉ (addressing mode) trong các lệnh duy nhất.  Thuật ngữ này ngược lại với thuật ngữ máy tính có tập lệnh rút gọn ( reduced instruction set computer viết tắt RISC) |
| 19 | optical storage device | Thiết bị lưu trữ quang học | An I/O device that uses (laser) light to store and retrieve data. | Một thiết bị vào ra sử dụng tia laser để lưu trữ và truy vấn dữ liệu |
| 20 | interrupt-driven I/O | Điều khiển ngắt đầu vào/đầu ra | A form of I/O in which the CPU, after issuing an I/O command, continues serving other processes until it receives an interrupt signal that the I/O operation is completed. | Một dạng I/O trong đó CPU, sau khi đưa ra một I/O lệnh, tiếp tục phục vụ các quá trình khác cho đến khi nó nhận được một tín hiệu ngắt rằng hoạt động I/O là hoàn thành. |
| 21 | intersector gap | khoảng cách giao lộ | The gap between sectors on a disk | Khoảng cách giữa các sector( hình quạt )trên đĩa |
| 22 | instruction register | Thanh ghi lệnh | A register in the CPU that holds the instruction before being interpreted by the control unit | Một thanh ghi của CPU để chứa câu lệnh trước khi câu lệnh được dịch bởi đơn vị điều khiển |
| 23 | track | Rãnh ghi | A part of a disk | 1 phần của mặt đĩa |
| 24 | sector |  | A part of a track on a disk | 1 phần của rãnh ghi |
| 25 | machine cycle | Vòng tròn máy | A repeated collection of fetch, decode, and execute operations | sự lặp lại của hoạt động lấy, giải mã và thực thi câu lệnh |
| 26 | digital versatile disk (DVD) | đĩa đa năng kỹ thuật số | A direct access optical storage medium | Thiết bị lưu trữ quang học được truy cập trực tiếp |
| 27 | direct memory access (DMA) | Truy cập bộ nhớ trực tiếp | A form of I/O in which a special device controls the exchange of data between memory and I/O devices | Một kiểu hệ thống xử lí thông tin với 1 thiết bị đặc biệt điều khiển quá trình trao đổi dữ liệu giữa bộ nhớ chính và thiết bị vào/ra. |
| 28 | magnetic disk | Đĩa từ | A storage medium with random access capability | 1 phương tiện lưu trữ với khả năng truy cập ngẫu nhiên |
| 29 | magnetic tape | Băng từ | A storage medium with sequential access capability | 1 phương tiện lưu trữ với khả năng truy cập tuần tự |
| 30 | main memory | Bộ nhớ chính | Main memory is where programs and data are kept when the processor is actively using them. | Là nơi mà chương trình và dữ liệu được lưu khi CPU đang sử dụng chúng |
| 31 | master disk | Đĩa chính | The first component created in a CD-ROM | Thành phần đầu tiên được tạo ra trong CD-ROM |
| 32 | memory mapped I/O | Ánh xạ bộ nhớ I/O | Memory-mapped I/O **uses the same address space to address both memory and I/O devices** | Memory-mapped I/O sử dụng cùng bus địa chỉ để định địa chỉ cho memory và các thiết bị I/O. Memory và các thanh ghi của thiết bị I/O được map tới giá trị địa chỉ. Vì vậy khi 1 địa chỉ được sử dụng bởi CPU, địa chỉ đó có thể chỉ tới một vùng nhớ RAM, hoặc là vùng nhớ của thiết bị I/O. Do dó, các câu lệnh CPU được sử dụng để truy cập tới không gian vùng nhớ có thể được sử dụng để truy cập thiết bị. |
| 33 | monitor | Màn hình | A nonstorage device that provides output | Một thiết bị không lưu trữ cung cấp đầu ra |
| 34 | multiple instruction-stream, multiple datastream (MIMD) | Đa luồng lệnh, Đa luồng dữ liệu | A computer with several CUs, several ALUs, and several memory unit | Một máy tính có một số đơn vị điều khiển, một số alu và một số đơn vị bộ nhớ |
| 35 | multiple instruction-stream, single datastream (MISD) | Đa luồng lệnh với một luồng dữ liệu | A computer in which several streams operates on one single data | Một máy tính với nhiều luồng hoạt động trên một dữ liệu duy nhất |
| 36 | single instruction-stream, multiple datastream (SIMD) | Một luồng lệnh với nhiều luồng dữ liệu | A computer with one control unit, multiple ALU, and one memory unit | Một máy tính với 1 đơn vị điều khiển, nhiều ALU và chỉ một bộ nhớ |
| 37 | nonstorage device | Thiết bị không lưu trữ | Nonstorage devices allow the CPU/memory to communicate with the outside world, but they cannot store information | Thiết bị cho phép đơn vị xử lí trung tâm và bộ nhớ giao tiếp với thế giới bên ngoài nhưng không lưu trữ dữ liệu |
| 38 | optical storage device |  |  |  |
| 39 | control bus | Bus điều khiển | The bus that carries information between computer components. | 1 kênh vận chuyển thông tin giữa các thành phần của máy tính |
| 40 | controller | Bộ điều khiển | A component of a Turing machine that is equivalent to a computer’s CPU. | Một thành phần của máy Turing giống với CPU của máy tính |
| 41 | control unit | Đơn vị điều khiển | The component of a CPU that interprets the instructions and controls the flow of data. | 1 thành phần của CPU để giải mã các câu lệnh và điều khiển luồng dữ liệu |
| 42 | data bus | Bus dữ liệu | The bus inside a computer used to carry data between components. | Một kênh bên trong máy tính để mang thông tin giữa các thành phần |
| 43 | decode | Giải mã | Interpretation of an instruction by the control unit | Dịch câu lệnh bằng đơn vị điều khiển |
| 44 | pipelining | Đường ống | Modern computers use a technique called pipelining to improve the throughput (the total number of instructions performed in each period of time). The idea is that if the control unit can do two or three of these phases simultaneously, the next instruction can start before the previous one is finished | Một kĩ thuật mà máy tính sử dụng để tăng lưu lượng thông tin( số các câu lệnh thực hiện trong một khoảng thời gian). Câu lệnh tiếp theo có thể được bắt đầu trong khi câu lệnh trước vẫn đang xử lí. |
| 45 | pit | Hố | On an optical disc, an area struck by the laser in the translation of a bit pattern, which usually represents a 0 bit | Trên một đĩa quang, một khu vực bị tia laze chiếu vào trong bản dịch của một mẫu bit, thường đại diện cho một 0 bit |
| 46 | polycarbonate resin | nhựa polycarbonate | In CD-ROM production, a material injected into a mold. | Trong quá trình sản xuất CD-ROM, một vật liệu được đưa vào một khuôn. |
| 47 | rotational speed | Tốc độ quay | The spin rate of a magnetic disk | Tốc độ quay của đĩa từ |
| 48 | Reduced instruction set computer (RISC) | Máy tính có tập lệnh rút gọn | A computer that uses only frequently used instructions. | Một máy tính dùng các câu lệnh mà thường xuyên được sử dụng |
| 49 | HDMI (High-Definition Multimedia Interface) | Giao diện đa phương tiện có độ nét cao | HDMI is a digital replacement for existing analog video standards. | HDMI là sự thay thế kỹ thuật số cho các tiêu chuẩn của video analog. |
| 51 | FireWire | Dây lửa | An I/O device controller with a high-speed serial interface that transfers data in packets. | Bộ điều khiển thiết bị vào ra với giao diện nối tiếp có tốc độ cao để truyền các gói dữ liệu |
| 52 | hub | Trục bánh xe | A device that connects other devices in a network | Một thiết bị để kết nối các thiết bị khác trong một mạng lưới |