

Infotech

English for computer users

Fourth Edition

* این جزوه در دانشگاه یزد و از روی دروس این کتاب،
* توسط دکتر محمد قاسم زاده، و با مساعدت
خانم دکتر مرضیه حاجی زاده طحان، تهیه شده است.
* امید میرود که تکمیل و در قالب یک کتاب انتشار یابد.
* لذا تکثیر و توزیع آن با احتیاط صورت گیرد.

Student's Book

Santiago Remacha Esteras

Fully updated with the
latest advances in
technology

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 01 - The digital age

عصر دیجیتال

We are now living in what some people call the digital age, meaning that computers have become an essential part of our lives.

ما اکنون در (دوره‌ای) زندگی می‌کنیم که برخی از (افراد) آن را عصر دیجیتال می‌نامند، به این معنی که رایانه‌ها به بخشی ضروری از زندگی ما تبدیل شده‌اند.

Young people who have grown up with PCs and mobile phones are often called the digital generation.

جوانانی که با رایانه‌های شخصی و تلفن‌های همراه بزرگ شده‌اند، اغلب نسل دیجیتال نامیده می‌شوند.

Computers help students to perform mathematical operations and improve their maths skills.

رایانه‌ها به دانش آموزان کمک می‌کند تا عملیات ریاضی را انجام دهند و مهارت‌های ریاضی خود را بهبود بخشند.

They are used to access the Internet, to do basic research and to communicate with other students around the world.

از آنها (رایانه‌ها) برای دسترسی به اینترنت، انجام تحقیقات اساسی (بنیادی) و برقراری ارتباط با دانش آموزان دیگر در سراسر (گرداگرد) جهان استفاده می‌شود.

Teachers use projectors and interactive whiteboards to give presentations and teach sciences, history or language courses.

معلم‌ها از فراتاب (پرتوافکن) و تخته سفید محاوره‌ای برای ارائه سخنرانی و تدریس علوم، تاریخ یا زبان بهره می‌برند.

PCs are also used for administrative purposes - schools use word processors to write letters, and databases to keep records of students and teachers.

رایانه‌های شخصی همچنین برای مقاصد اداری/اجرایی/مدیریتی استفاده می‌شوند - مدارس از واژه‌پرداز برای نوشتن نامه و پایگاه داده برای نگهداری سوابق/پرونده دانش آموزان و معلمان استفاده می‌کنند.

A school website allows teachers to publish exercises for students to complete online.

وبسایت مدرسه به معلمان اجازه می‌دهد تا تمرین‌هایی برای دانش‌آموزان منتشر کنند تا (دانش‌آموزان) آنها را به صورت آنلاین تکمیل کنند / به انجام برسانند.

Students can also enroll for courses via the website and parents can download official reports.

دانش‌آموزان همچنین می‌توانند از طریق وبسایت در کلاس‌ها ثبت‌نام کنند و والدین می‌توانند گزارش‌های رسمی را دانلود کنند.

Mobiles let you make voice calls, send texts, email people and download logos, ringtones or games. With a built-in camera you can send pictures and make video calls in face-to-face mode.

تلفن‌های همراه به شما امکان برقراری تماس صوتی، ارسال پیامک، ایمیل به افراد و دانلود آرم/شماایل‌ها، نوای زنگ یا بازی‌ها را می‌دهند. با یک دوربین داخلی/تعبیه‌شده می‌توانید تصاویر را ارسال کنید و تماس ویدیویی رودررو برقرار کنید.

New smartphones combine a telephone with web access, video, a games console, an MP3 player, a personal digital assistant (PDA) and a GPS navigation system, all in one.

تلفن‌های هوشمند جدید ترکیبی از تلفن با دسترسی به وب، ویدئو، یک کنسول بازی، یک پخش‌کننده MP3، یک دستیار رقمی شخصی (PDA) و یک سیستم ناوبری GPS، همه در یک (دستگاه) می‌باشند.

In banks, computers store information about the money held by each customer and enable staff to access large databases and to carry out financial transactions at high speed.

در بانک‌ها، رایانه‌ها اطلاعات مربوط به پول هر مشتری را ذخیره می‌کنند و کارکنان را قادر می‌سازند به پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ دسترسی داشته باشند و تراکنش‌های مالی را با سرعت بالا انجام دهند.

They also control the cashpoints, or ATMs (automatic teller machines), which dispense money to customers by the use of a PIN-protected card. People use a Chip and PIN card to pay for goods and services.

آنها (رایانه‌ها) همچنین خودپردازها یا (دستگاه‌های باجه خودکار) را کنترل می‌کنند تا با استفاده از کارت محافظت‌شده با پین به مشتریان پول بدهند. مردم از یک کارت تراشه الکترونیکی و پین برای پرداخت (مبلغ) کالاها و (هزینه) خدمات استفاده می‌کنند.

Instead of using a signature to verify payments, customers are asked to enter a four-digit personal identification number (PIN), the same number used at cashpoints; this system makes transactions more secure.

به جای استفاده از امضا برای تأیید پرداخت‌ها، از مشتریان خواسته می‌شود یک شماره شناسایی شخصی چهاررقمی (PIN) را وارد کنند، همان شماره‌ای که در خودپرداز وارد می‌کنند. این سیستم تراکنش‌ها را ایمن‌تر می‌کند.

With online banking, clients can easily pay bills and transfer money from the comfort of their homes.

با بانکداری آنلاین/برخط، مشتریان می‌توانند به راحتی صورتحساب‌ها را پرداخت کنند و به راحتی از خانه‌شان، پول انتقال دهند.

Airline pilots use computers to help them control the plane. For example, monitors display data about fuel consumption and weather conditions.

خلبانان خطوط هوایی برای کنترل هواپیما از رایانه‌ها کمک می‌گیرند. برای مثال، مانیتورها/صفحه‌های نمایش، اطلاعات مصرف سوخت و شرایط آب و هوایی را نمایش می‌دهند.

In airport control towers, computers are used to manage radar systems and regulate air traffic. On the ground, airlines are connected to travel agencies by computer.

در برج‌های کنترل فرودگاه از رایانه‌ها برای مدیریت سیستم‌های راداری و تنظیم ترافیک هوایی استفاده می‌شود. در زمین، خطوط هوایی با کامپیوتر به آژانس‌های مسافرتی متصل هستند.

Travel agents use computers to find out about the availability of flights, prices, times, stopovers and many other details.

آژانس‌های مسافرتی از رایانه‌ها برای پی بردن به در دسترس بودن/موجود بودن پروازها، قیمت‌ها، زمان‌ها، توقفگاه‌های بین‌راهی و بسیاری از جزئیات دیگر، استفاده می‌کنند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 02 - What is a computer?

کامپیوتر چیست؟

A computer is an electronic machine which can accept data in a certain form, process the data, and give the results of the processing in a specified format as information.

کامپیوتر یک ماشین الکترونیکی است که می‌تواند داده‌ها را به شکل معینی بپذیرد، داده‌ها را پردازش کند و نتایج پردازش را در قالب مشخص شده به عنوان اطلاعات ارائه دهد.

First, data is fed into the computer's memory. Then, when the program is run, the computer performs a set of instructions and processes the data.

ابتدا داده‌ها به حافظه کامپیوتر وارد می‌شوند. سپس هنگامی که برنامه اجرا می‌شود، کامپیوتر مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها را انجام می‌دهد و داده‌ها را پردازش می‌کند.

Finally, we can see the results (the output) on the screen or in printed form (see Fig. 1 below).

در نهایت، می‌توانیم نتایج (خروجی) را روی صفحه یا به صورت چاپ شده ببینیم (شکل ۱ در زیر را ببینید).

A computer system consists of two parts: hardware and software. Hardware is any electronic or mechanical part you can see or touch.

یک سیستم کامپیوتری شامل دو بخش سخت‌افزار و نرم‌افزار می‌باشد. سخت‌افزار هر قطعه الکترونیکی یا مکانیکی است که می‌توانید ببینید یا لمس کنید.

Software is a set of instructions, called a program, which tells the computer what to do.

نرم‌افزار مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها است که برنامه نامیده می‌شود و به رایانه می‌گوید که چه کاری انجام دهد.

There are three basic hardware sections: the central processing unit (CPU), main memory and peripherals. Perhaps the most influential component is the central processing unit.

سه بخش سخت‌افزاری اساسی وجود دارد: واحد پردازش مرکزی (UPC)، حافظه اصلی و تجهیزات جانبی. {از این سه بخش} احتمالاً تأثیرگذارترین جزء، واحد پردازش مرکزی است.

Its function is to execute program instructions and coordinate the activities of all the other units. In a way, it is the 'brain' of the computer.

وظیفه (واحد پردازش مرکزی) اجرای دستورالعمل‌های برنامه و هماهنگ کردن فعالیت‌های تمام واحدهای دیگر است. به نوعی "مغز" کامپیوتر است.

The main memory (a collection of RAM chips) holds the instructions and data which are being processed by the CPU.

حافظه اصلی (مجموعه‌ای از تراشه‌های RAM) دستورالعمل‌ها و داده‌هایی را که توسط UPC پردازش می‌شوند را نگه می‌دارد.

Peripherals are the physical units attached to the computer. They include storage devices and input/output devices.

لوازم جانبی واحدهای فیزیکی هستند که به کامپیوتر متصل هستند. آنها شامل دستگاه‌های ذخیره‌سازی و دستگاه‌های ورودی/خروجی می‌شوند.

Storage devices (hard drives, DVD drives or flash drives) provide a permanent storage of both data and programs.

دستگاه‌های ذخیره‌سازی (هارد دیسک، درایوهای DVD یا درایوهای فلش) امکان ذخیره‌سازی دائمی داده‌ها و برنامه‌ها را فراهم می‌کنند.

Disk drives are used to read and write data on disks. Input devices enable data to go into the computer's memory.

درایوهای دیسک برای خواندن و نوشتن داده‌ها روی دیسک‌ها استفاده می‌شوند. دستگاه‌های ورودی داده‌ها را قادر می‌سازند تا به حافظه رایانه بروند.

The most common input devices are the mouse and the keyboard. Output devices enable us to extract the finished product from the system.

رایج‌ترین دستگاه‌های ورودی ماوس و صفحه‌کلید هستند. دستگاه‌های خروجی ما را قادر می‌سازند تا محصول نهایی را از سیستم استخراج کنیم.

For example, the computer shows the output on the monitor or prints the results onto paper by means of a printer

به عنوان مثال، رایانه خروجی را روی مانیتور نشان می‌دهد یا نتایج را با وسیله‌ی چاپگر روی کاغذ چاپ می‌کند.

On the rear panel of the computer there are several ports into which we can plug a wide range of peripherals - a modem, a digital camera, a scanner, etc.

در تابلو پشتی رایانه چندین پورت وجود دارد که می‌توانیم طیف گسترده‌ای (دامنه وسیعی) از لوازم جانبی را به آنها وصل کنیم - مودم، دوربین دیجیتال، اسکنر و غیره.

They allow communication between the computer and the devices. Modern desktop PCs have USB ports and memory card readers on the front panel.

آنها (این وسایل جانبی) امکان ارتباط بین رایانه و دستگاه‌ها را فراهم می‌کنند. رایانه‌های رومیزی مدرن دارای پورت‌های USB و کارت‌خوان‌های کارت حافظه در پنل جلویی هستند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 03 - What is inside a PC system? داخل یک سیستم کامپیوتر شخصی چیست؟

Processing

The nerve center of PC is the processor, also called the CPU, or central processing unit.

مرکز فرمان رایانه شخصی پردازنده (پردازشگر) است، که CPU یا واحد پردازش مرکزی نیز نامیده می‌شود.

This is built into a single chip which execute program instructions and coordinate the activities that take place within the computer system.

این (CPU) در یک تراشه واحد ساخته شده است که دستورالعمل‌های برنامه را اجرا می‌کند و فعالیت‌هایی را که در سیستم کامپیوتری صورت می‌گیرد، هماهنگ می‌کند.

The chip itself is a small piece of silicon with a complex electrical circuit called an integrated circuit.

تراشه خود یک قطعه کوچک سیلیکونی با یک مدار الکتریکی پیچیده به نام مدار مجتمع است.

The processor consist of three main parts:

پردازنده متشکل از سه بخش اصلی است:

The control unit examines the instructions in the user's program, interprets each instruction and causes the circuits and the rest of the components- monitor, disk drives, etc. – to execute the function specified.

واحد کنترل، دستورالعمل‌های برنامه کاربر را بررسی می‌کند، هر دستورالعمل را تفسیر می‌کند و باعث (موجب) می‌شود که مدارها و بقیه اجزا (مانیتور، درایوهای دیسک و غیره) عملکرد مشخص شده را اجرا کنند.

The arithmetic logic unit (ALU) performs mathematical calculations (+,-, etc.) and logical operations (AND, OR, NOT).

واحد محاسبات و منطق (ALU)، محاسبات ریاضی (+،-، و غیره) و عملیات منطقی (AND، OR، NOT) را انجام می‌دهد.

The **registers** are high-speed units of memory used to store and control data. One of the registers (the program counter, or PC) keeps track of the next instruction to be performed in the main memory.

ثبت‌ها، واحدهای پرسرعت حافظه هستند که برای ذخیره و کنترل داده‌ها استفاده می‌شوند. یکی از ثبت‌ها (شمارنده برنامه یا PC) دستور بعدی که باید در حافظه اصلی اجرا شود را ثبت می‌کند.

The other (the instruction register, or IR) holds the instruction that is being executed (see Fig. 1 on page 13).

دیگری (ثبت دستورالعمل یا IR) دستوری را که در حال اجرا است نگه می‌دارد (شکل ۱ در صفحه ۱۳ را ببینید).

The power and performance of the computer are partly determined by the speed of its processor.

توان و عملکرد کامپیوتر تا حدی توسط سرعت پردازنده آن تعیین می‌شود.

A system clock sends out signals at fixed intervals to measure and synchronize the flow of data.

ساعت سیستم، سیگنال‌هایی را در فواصل زمانی ثابت برای اندازه‌گیری و همگام‌سازی جریان داده ارسال می‌کند.

Clock speed is measured in gigahertz (GHz). For example, a CPU running at 4GHz (four thousand million hertz, or cycles, per second) will enable your PC to handle the most demanding applications.

سرعت ساعت، برحسب گیگاهرتز (GHz) اندازه‌گیری می‌شود. به‌عنوان مثال، یک CPU که با فرکانس ۴ گیگاهرتز (چهار هزار میلیون هرتز یا سیکل/دور در ثانیه) اجرا می‌شود، رایانه شما را قادر می‌سازد تا برنامه‌های پرتقاضا/برنامه‌های کاربردی خواستار منابع پردازشی خیلی زیاد را اداره کند.

RAM and ROM

The programs and data which pass through the processor must be loaded into main memory in order to be processed.

برنامه‌ها و داده‌هایی که از پردازنده عبور می‌کنند باید در حافظه اصلی بارگذاری شوند تا پردازش شوند.

Therefore, when the user runs a program, the CPU looks for it on the hard disk and transfers a copy into the RAM chips. RAM (random access memory) is volatile – that is, its information is lost when the computer is turned off.

بنابراین، هنگامی که کاربر برنامه‌ای را اجرا می‌کند، CPU آن را روی هارددیسک جستجو می‌کند و یک نسخه را به تراشه‌های RAM منتقل می‌کند. RAM (حافظه با دسترسی تصادفی) فرار است - یعنی وقتی کامپیوتر خاموش می‌شود، اطلاعات آن از بین می‌رود.

However, ROM (read-only memory) is non-volatile, containing instructions and routines for the basic operations of the CPU.

ولیکن ROM (حافظه فقط خواندنی) غیر فرار است و حاوی دستورالعمل‌ها و روال‌هایی برای انجام عملیات اصلی CPU است.

The BIOS (basic input/output system) uses ROM to control communication with peripherals.

BIOS (سیستم ورودی/خروجی پایه) از ROM برای کنترل ارتباط با تجهیزات جانبی استفاده می‌کند.

RAM capacity can be expanded by adding extra chips, usually contained in a small circuit boards called dual in-line memory modules (DIMMs).

ظرفیت RAM را می‌توان با افزودن تراشه‌های اضافی، که معمولاً در یک صفحه مدار کوچک به نام واحدهای حافظه (با اتصالات) دورویه خطی (DIMM) قرار دارند، توسعه داد.

Buses and cards

The main circuit board inside your system is called the motherboard and contain the processor, the main chips, expansions slots, and controllers for peripherals, connected by buses- electrical channels which allow devices inside the computer to communicate with each other.

صفحه مدار اصلی داخل سیستم شما مادربرد (برد اصلی) نامیده می‌شود و شامل پردازنده، تراشه‌های اصلی، شکاف‌های توسعه و کنترل‌کننده‌های تجهیزات جانبی است که توسط گذرگاه‌ها - کانال‌های الکتریکی که به دستگاه‌های داخل کامپیوتر اجازه می‌دهد با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، به هم متصل می‌شوند.

For example, the front side bus carries all data that passes from the CPU to other devices.

به‌عنوان مثال، گذرگاه سمت جلو، تمام داده‌هایی را که از CPU به دستگاه‌های دیگر منتقل می‌شود، حمل می‌کند.

The size of the bus, called bus width, determines how much data can be transmitted. It can be compared to the number of lanes on a motorways – the larger the width, the more data can travel along the bus. For example, a 64-bit bus can transmit 64 bits of data.

اندازه گذرگاه، که عرض گذرگاه نامیده می‌شود، تعیین می‌کند که چه مقدار داده می‌تواند منتقل شود. می‌توان آن را با تعداد خطوط (مسیرها) در یک بزرگراه مقایسه کرد – هرچه عرض بزرگ‌تر باشد، داده‌های بیشتری می‌تواند از طریق گذرگاه منتقل شود. به عنوان مثال، یک گذرگاه ۶۴ بیتی می‌تواند ۶۴ بیت داده را انتقال دهد.

Expansion slots allow users to install expansion cards, adding features like sound, memory and network capabilities.

شکاف‌های توسعه به کاربران این امکان را می‌دهد که کارت‌های توسعه نصب کنند و ویژگی‌هایی مانند صدا، حافظه و قابلیت‌های شبکه را اضافه کنند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 04 - Language functions in a computer shop جملات کاربردی در یک فروشگاه کامپیوتری

Help Box

Language functions useful to a sales assistant

جملات مفید برای یک دستیار فروش

- *Greeting and offering help*

- سلام و پیشنهاد کمک

Good morning. Do you need any help?

صبح‌به‌خیر. آیا به کمکی نیاز دارید؟

- *Giving technical specifications (specs)*

- ارائه مشخصات فنی (مشخصات)

The MacBook has a processor running at 2.0 gigahertz.

مک بوک دارای پردازنده‌ای با سرعت ۲٫۰ گیگاهرتز است.

The iMac has two gigabytes of RAM.

آی مک دو گیگابایت رم دارد.

They feature a camera built into the display.

آنها دارای مشخصه یک دوربین تعبیه شده در صفحه نمایش هستند.

- *Describing*

- توصیف کردن

Both computers are very fast and reliable.

هر دو کامپیوتر بسیار سریع و قابل اطمینان هستند.

- *Comparing*

- مقایسه

The MacBook is more practical if you travel a lot.

اگر زیاد سفر می‌کنید، مک بوک کاربردی‌تر است.

PDAs are cheaper than laptops but laptops are more powerful.

پی‌دی‌ای‌ها ارزان‌تر از لپ‌تاپ‌ها هستند اما لپ‌تاپ‌ها قدرتمندتر هستند.

Language functions useful to a customer

جملات کاربردی مفید برای مشتری

- Explaining what you are looking for

• توضیح دادن آنچه که در جستجوی آن هستید.

We're looking for a personal computer. Have you got any fairly basic ones?

ما به دنبال یک کامپیوتر شخصی هستیم. آیا مواردی {شامل بر قابلیت‌های} مشخصاً اساسی/پایه‌ای دارید؟

- Asking for technical specs

• درخواست مشخصات فنی

What's the storage capacity of the hard drive?

ظرفیت ذخیره‌سازی هارددیسک چقدر است؟

Do they have a DVD drive?

آیا آنها درایو دی‌وی‌دی دارند؟

- Asking the price

• استعلام قیمت

How much do they cost?

هزینه آنها چقدر است؟

How much is it?

چند است؟

Look at the language functions in the HELP box and then correct one mistake in each of these sentences. Decide which functions are being expressed in each sentence.

به جملات کاربردی در کادر HELP نگاه کنید و سپس در هر یک از جملات زیر یک اشتباه را تصحیح کنید.

1. The Ulysses SD is a **power**, expandable computer that offers high-end graphics at a low price. (**powerful**)

Ulysses SD یک کامپیوتر **قدرتمند** و قابل ارتقا است که گرافیک سطح بالا را با قیمت پایین ارائه می‌دهد.

2. A laptop is likely to be more expensive than the equivalent desktop, but a laptop is **less** practical if you travel a lot. (**more**)

لپ‌تاپ احتمالاً گران‌تر از دسکتاپ معادل آن است، اما اگر زیاد سفر می‌کنید، لپ‌تاپ **کمتر** کاربردی است.

Where's the storage capacity of the hard drive? (*What's*)

ظرفیت ذخیره‌سازی هارددیسک کجاست/چقدر است؟

3. I'm **looking** a desktop PC that has good graphics for games. (*looking for*)

من به دنبال یک کامپیوتر رومیزی هستم که گرافیک خوبی برای بازی داشته باشد.

Do you need **the** help? (*any*)

آیا به کمکی نیاز دارید؟

And how **many** does the PDA cost? (*much*)

و قیمت پی‌دی‌ای چقدر است؟

4. This workstation **is** a Pentium processor with dual-core technology, 1,024 gigabytes of RAM, and 1 terabyte of disk space. (*has*)

این ایستگاه کاری یک پردازنده پنتیوم با پردازشگر دو هسته‌ای، ۱۰۲۴ گیگابایت رم و ۱ ترابایت فضای دیسک است.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 05 - Type, click and talk

تایپ، کلیک و صحبت کردن

The keyboard

1. **Cursor control keys** include arrow keys that move the insertion point up, down, right and left, and keys such as End, Home, Page Up and Page Down, which are used in word processing to move around a long document.

کلیدهای کنترل مکان نما شامل کلیدهای جهت دار هستند که محل درج را به بالا، پایین، راست و چپ حرکت می‌دهند و کلیدهایی مانند انتها، ابتدا، صفحه بالایی و صفحه پایینی که در واژه پرداز برای حرکت در یک سند طولانی استفاده می‌شوند.

2. **Alphanumeric keys** represent letters and numbers, as arranged on a typewriter.

کلیدهای الفبایی نشان دهنده حروف و اعداد هستند که همانند کلیدهای یک ماشین تحریر چیده شده‌اند.

3. **Function keys** appear at the top of the keyboard and can be programmed to do special tasks.

کلیدهای فعالیت در بالای صفحه کلید ظاهر می‌شوند و می‌توانند برای انجام کارهای خاص برنامه ریزی شوند.

4. **Dedicated keys** are used to issue commands or to produce alternative characters, e.g. the Ctrl key or the Alt key.

از کلیدهای اختصاصی برای صدور دستورات یا تولید کاراکترهای جایگزین (شِقّ دیگر) استفاده می‌شود، به عنوان مثال. کلید Ctrl یا کلید Alt.

5. A **numeric keypad** appears to the right of the main keyboard. The Num Lock key is used to switch from numbers to editing keys.

یک صفحه کلید عددی در سمت راست صفحه کلید اصلی ظاهر می‌شود. کلید Num Lock برای تعویض از اعداد به کلیدهای ویرایشی استفاده می‌شود.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 06 - The eyes of your computer چشم‌های کامپیوتر شما

What does a scanner do?

اسکنر چه می‌کند؟

A scanner sees images and converts the printed text or pictures into electronic codes that can be understood by the computer.

یک اسکنر (پویشگر) تصاویر را می‌بیند و متن یا تصاویر چاپ شده را به کدهای الکترونیکی که توسط کامپیوتر قابل درک است، تبدیل می‌کند.

With a flatbed colour scanner, the paper with the image is placed face down on a glass screen, as with a photocopier.

{هنگام کار} با یک اسکنر رنگی مسطح، برگه حاوی تصویر، همانند دستگاه فتوکپی، به صورت رو به پایین، روی یک صفحه‌ی شیشه‌ای قرار می‌گیرد.

Beneath the glass are the lighting and measurement devices.

در زیر شیشه {اسکنر} تجهیزات نوری و اندازه‌گیری قرار دارند.

Once the scanner is activated, it reads the image as a series of dots and then generates the digitized image that is sent to the computer and stored as a file.

هنگامی که اسکنر فعال می‌شود، تصویر را به صورت دنباله‌ای از نقاط می‌خواند و بعد یک تصویر دیجیتالی تولید می‌کند که به کامپیوتر ارسال می‌شود و به صورت یک فایل ذخیره می‌شود.

The scanner operates by using three rotating lamps, each of which has a different coloured filter: red, green and blue.

اسکنر با استفاده از سه لامپ دوار (چرخان) که هر کدام دارای فیلتر رنگی متفاوت هستند کار می‌کند: قرمز، سبز و آبی.

The resulting three separate images are combined into one by appropriate software.

سه تصویر جداگانه به دست آمده، توسط نرم افزار مناسب در یک تصویر ترکیب می شوند.

What does a digital camera do?

دوربین دیجیتالی چه می کند؟

A digital camera takes photos electronically and converts them into digital data (binary codes made up of 1s and 0s).

دوربین دیجیتالی به صورت الکترونیکی عکس می گیرد و آن ها را به داده های دیجیتالی (کدهای باینری/دودویی ساخته شده از یک ها و صفرها) تبدیل می کند.

It doesn't use the film found in a traditional camera; instead it has a special light-sensitive silicon chip.

این (دوربین دیجیتالی) از فیلم موجود در یک دوربین قدیمی/سنتی، استفاده نمی کند؛ به جای آن دارای یک تراشه سیلیکونی حساس به نور ویژه می باشد.

Photographs are stored in the camera's memory card before being sent to the computer. .
تصاویر قبل از ارسال به کامپیوتر، در کارت حافظه دوربین ذخیره می شود.

Some cameras can also be connected to a printer or a TV set to make viewing images easier. This is usually the case with camera phones - mobile phones with a built-in camera.

برخی از دوربین ها نیز می توانند به چاپگر یا تلویزیون متصل شوند تا مشاهده تصاویر را آسان تر کنند.
این معمولاً در مورد تلفن های دوربین دار - تلفن های همراه با دوربین تعبیه شده وجود دارد.

What does a camcorder do?

دوربین ویدئویی چه می کند؟

A camcorder, or digital video camera, records moving pictures and converts them into digital data that can be stored and edited by a computer with special video editing software.

دوربین فیلم برداری، یا دوربین ویدئویی دیجیتال، تصاویر متحرک را ضبط می کند و آن ها را به داده های دیجیتالی تبدیل می کند که می تواند توسط رایانه با نرم افزار ویژه ویرایش فیلم ذخیره و ویرایش شود.

Digital video cameras are used by home users to create their own movies, or by professionals in computer art and video conferencing.

دوربین‌های ویدئویی دیجیتال توسط کاربران خانگی برای ساخت فیلم‌هایشان، یا توسط خبرنگاران (حرفه‌ای‌ها) در هنر کامپیوتر و کنفرانس‌های ویدئویی استفاده می‌شود.

They are also used to send live video images via the Internet. In this case they are called web cameras, or webcams.

آن‌ها همچنین برای ارسال تصاویر ویدئویی زنده از طریق اینترنت، استفاده می‌شوند. در این مورد به آن‌ها دوربین‌های وب یا وب کم می‌گویند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاسِ هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

صفحه‌های نمایش چگونه عمل می‌کنند Unit 07 - How screen displays work

Displays, often called monitors or screens, are the most-used output device on a computer.

نمایشگرها که اغلب مانیتور یا صفحه‌نمایش نامیده می‌شوند، رایج‌ترین دستگاه خروجی در رایانه هستند.

They provide instant feedback by showing you text and graphic images as you work or play.

آنها با نشان دادن متن و تصاویر گرافیکی در حین کار یا بازی، بازخورد فوری ارائه می‌دهند.

Most desktop displays use Liquid Crystal Display (LCD) or Cathode Ray Tube (CRT) technology, while nearly all portable computing devices, such as laptops, incorporate LCDs.

اکثر صفحه‌های نمایش رومیزی از فناوری صفحه‌نمایش کریستال مایع (LCD) یا لامپ پرتوی کاتدی (CRT) استفاده می‌کنند، درحالی‌که تقریباً تمام دستگاه‌های محاسباتی قابل‌حمل مانند لپ‌تاپ‌ها از LCD استفاده می‌کنند.

Because of their slimmer design and lower energy consumption, LCD monitors (also called flat panel or flat screen displays) are replacing CRTs.

به دلیل طراحی باریک‌تر و مصرف انرژی کمتر، مانیتورهای LCD (که به آنها تابلو تخت یا صفحه‌نمایش مسطح نیز گفته می‌شود) جایگزین CRT ها می‌شوند.

ویژگی‌های اصلی Basic features

Resolution refers to the number of dots of colour, known as pixels (picture elements), contained in a display.

رزولوشن (درجه وضوح/ تفکیک‌پذیری) به تعداد نقاط رنگی که به عنوان پیکسل‌ها/سلول‌های نوری (عناصر تصویر) موجود در یک صفحه‌نمایش شناخته می‌شود، اشاره دارد.

It is expressed by identifying the number of pixels on the horizontal and vertical axes.

این (رزولوشن) با مشخص نمودن تعداد پیکسل‌ها در محورهای افقی و عمودی بیان می‌شود.

A typical resolution is 1024×768. Two measurements describe the size of your display: the aspect ratio and the screen size.

درجه وضوح معمولی ۱۰۲۴×۷۶۸ است. اندازه صفحه‌نمایش توسط این دو سنجه توصیف می‌شود: نسبت ابعاد و اندازه صفحه

Historically, computer displays, like most televisions, have had an aspect ratio of 4:3 - the width of the screen to the height is four to three.

در قدیم، نمایشگرهای رایانه، مانند اکثر تلویزیون‌ها، دارای نسبت ابعاد ۴:۳ بودند - نسبت عرض صفحه به ارتفاع آن، مانند نسبت چهار به سه است.

For widescreen LCD displays, the aspect ratio is 16:9, very useful for viewing DVD movies, playing games and displaying multiple windows side by side. High definition TV also uses this format.

برای صفحه‌های نمایش DCL عریض، نسبت ابعاد ۱۶:۹ است که برای مشاهده فیلم‌های LVL، بازی‌ها و نمایش چندین پنجره در کنار هم بسیار مفید است. تلویزیون باکیفیت بالا نیز از این فرمت استفاده می‌کند.

The viewable screen size is measured diagonally, so a 19" screen measures 19" from the top left to the bottom right.

اندازه صفحه‌نمایش قابل‌مشاهده به صورت مورب اندازه‌گیری می‌شود، بنابراین در یک صفحه‌نمایش ۱۹ اینچی فاصله سمت چپ بالا به سمت راست پایین برابر با ۱۹ اینچ است.

Inside the computer there is a video adapter, or graphics card, which processes images and sends signals to the monitor.

در داخل کامپیوتر یک آداپتور (تطبیق‌دهنده، مبدل) ویدئو یا کارت گرافیک وجود دارد که تصاویر را پردازش کرده و سیگنال‌ها را به صفحه‌نمایش ارسال می‌کند.

CRT monitors use a VGA (video graphics adapter) cable, which converts digital signals into analogue signals. LCD monitors use a DVI (digital video interface) connection.

مانیتورهای CRT از کابل VGV (آداپتور گرافیک ویدئویی) استفاده می‌کنند که سیگنال‌های دیجیتال را به سیگنال‌های آنالوگ تبدیل می‌کند. مانیتورهای DCL از اتصال LVD (واسط ویدئوی دیجیتال/رقمی) استفاده می‌کنند.

Colour depth refers to the number of colours a monitor can display. This depends on the number of bits used to describe the colour of a single pixel.

عمق رنگ به تعداد رنگ‌هایی که یک مانیتور می‌تواند نمایش دهد اشاره دارد. این بستگی به تعداد بیت‌های استفاده شده برای توصیف رنگ یک پیکسل دارد.

For example, an old VGA monitor with an 8-bit depth can generate 256 colours and a SuperVGA with a 24-bit depth can generate 16.7 million colours.

به‌عنوان مثال، یک مانیتور VGV قدیمی با عمق ۸ بیت، می‌تواند ۲۵۶ رنگ و یک AGrGV با عمق ۲۴ بیت، می‌تواند ۱۶/۷ میلیون رنگ ایجاد کند.

Monitors with a 32-bit depth are used in digital video, animation and video games to get certain effects.

صفحه‌های نمایش با عمق ۳۲ بیت در ویدیو دیجیتالی، پویانمایی و بازی‌های ویدیویی برای دریافت جلوه‌های ویژه/اثرات خاص استفاده می‌شوند.

Display technologies

فناوری‌های نمایش

An LCD is made of two glass plates with a liquid crystal material between them. The crystals block the light in different quantities to create the image.

یک DCL از دو صفحه شیشه‌ای ساخته شده است که بین آن‌ها یک ماده کریستال مایع وجود دارد. کریستال‌ها، نور را در مقادیر مختلف برای ایجاد تصویر محبوس می‌کنند.

Active-matrix LCDs use TFT (thin film transistor) technology, in which each pixel has its own switch.

ال‌سی‌دی‌های ماتریس فعال از فناوری CFC (ترانزیستور غشای نازک) استفاده می‌کنند که در آن هر پیکسل سوئیچ مخصوص به خود را دارد.

The amount of light the LCD monitor produces is called brightness or luminance, measured in cd/m^2 (candela per square metre).

مقدار نوری که صفحه‌نمایش DCL تولید می‌کند، روشنایی یا درخشندگی نامیده می‌شود که برحسب cd/m^2 (کاندلا بر مترمربع) اندازه‌گیری می‌شود.

A CRT monitor is similar to a traditional TV set. It contains millions of tiny red, green and blue phosphor dots that glow when struck by an electron beam that travels across the screen and create a visible image.

صفحه‌نمایش CRC شبیه یک دستگاه تلویزیون قدیمی است. این (صفحه‌نمایش) شامل میلیون‌ها نقطه فسفری بسیار کوچک قرمز، سبز و آبی است که در اثر برخورد پرتو الکترونی که در سراسر صفحه حرکت می‌کند می‌درخشند و تصویری قابل مشاهده ایجاد می‌کنند.

PCs can be connected to video projectors, which project the image onto a large screen. They are used for presentations and home theatre applications.

رایانه‌های شخصی را می‌توان به پرتوافکن‌های ویدئو متصل کرد که تصویر را روی یک صفحه‌نمایش بزرگ پخش می‌کنند. آن‌ها برای ارائه‌ها و برنامه‌های تئاتر/تالار سخنرانی خانگی استفاده می‌شوند.

In a plasma screen, images are created by a plasma discharge which contains noble (non-harmful) gases.

در یک صفحه‌نمایش پلاسما، تصاویر توسط تخلیه الکتریکی پلاسمایی که حاوی گازهای نجیب (غیر مضر) است ایجاد می‌شود.

Plasma TVs allow for larger screens and wide viewing angles, making them ideal for movies.

تلویزیون‌های پلاسما، امکان نمایش صفحه‌های بزرگ‌تر و زاویه دید گسترده را فراهم می‌کنند که آن‌ها را برای فیلم‌ها ایده‌آل می‌کند.

Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) are thin-film LED displays that don't require a backlight to function. The material emits light when stimulated by an electrical current, which is known as electroluminescence.

دیودهای ساطع نور زیستی (آلی) (DDLL) نمایشگرهای DLL با غشای نازک هستند که برای عملکرد به نور پس‌زمینه نیاز ندارند. این ماده زمانی که توسط جریان الکتریکی تحریک می‌شود، نور ساطع می‌کند که به‌عنوان الکتrolومینسانس شناخته می‌شود.

They consume less energy, produce brighter colours and are flexible - i.e. they can be bent and rolled up when they're not being used.

آن‌ها انرژی کمتری مصرف می‌کنند، رنگ‌های روشن‌تری تولید می‌کنند و انعطاف‌پذیر هستند - یعنی می‌توان آن‌ها را خم کرد و در زمانی که استفاده نمی‌شوند لوله کرد.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 08 – Which type of printer should I buy? کدام نوع چاپگری باید بخرم؟

Printing is the final stage in creating a document. Since the results you can obtain with different types of printer will vary substantially, here is a guide to help you decide which one is most suitable for your needs.

چاپ آخرین مرحله در ایجاد یک سند است. از آنجایی که نتایجی که می‌توانید با انواع مختلف چاپگر به دست آورید به‌طور اساسی/قابل‌ملاحظه متفاوت خواهد بود، در اینجا راهنمایی وجود دارد که به شما کمک می‌کند تصمیم بگیرید کدام یک برای نیازهای شما مناسب است.

To begin with, you should take into account that printers vary in cost, speed, print quality, and other factors such as noise or printing method.

برای شروع، باید توجه داشته باشید که چاپگرها از نظر هزینه، سرعت، کیفیت چاپ و سایر عوامل مانند نویز یا روش چاپ متفاوت هستند.

Technology is evolving so quickly that there is always a printer for every application or need.

فناوری آن‌قدر سریع در حال تکامل است که همیشه برای هر برنامه یا نیازی یک چاپگر وجود دارد.

Dot-matrix printers use pins to print the dots required to shape a character.

چاپگرهای ماتریس نقاط (چاپگرهای سوزنی) از پین‌ها (سنگاق‌ها/میله‌ها) برای چاپ نقاط مورد نیاز برای شکل دادن به یک کاراکتر استفاده می‌کنند.

They can print text and graphics; however, they produce relatively low resolution output — 72 to 180 dots per inch (dpi).

آن‌ها می‌توانند متن و گرافیک را چاپ کنند. با این حال، آن‌ها خروجی با وضوح نسبتاً پایین - ۷۲ تا ۱۸۰ نقطه در هر اینچ (ipd) تولید می‌کنند.

They are used to print multi-part forms, self-copying paper and continuous-form labels. They are slower than laser printers but much cheaper.

از آنها برای چاپ فرم‌های چندقسمتی، کاغذ خودکپی و برچسب‌های پیوسته استفاده می‌شود. آنها/ (چاپگرهای سوزنی) کندتر از پرینترهای لیزری هستند اما بسیار ارزان‌تر هستند.

Inkjet printers operate by projecting small ink droplets onto paper to form the required image.

چاپگرهای جوهرافشان با پرتاب کردن قطرات کوچک جوهر بر روی کاغذ کار می‌کنند تا تصویر مورد نیاز را تشکیل دهند.

Colour and hues are created by the precise mixing of cyan, magenta, yellow and black inks. Inkjets are fairly fast, quiet, and not as expensive as laser printers.

رنگ‌ها و فام‌ها با ترکیب دقیقی از جوهر فیروزه‌ای، سرخابی، زرد و سیاه ایجاد می‌شوند. جوهرافشان‌ها نسبتاً سریع و بی‌صدا هستند، و به اندازه پرینترهای لیزری گران نیستند.

Nevertheless, you can still expect high quality results because there are some inkjet printers on the market with a resolution of 2,400 dpi.

با این وجود، همچنان می‌توانید انتظار نتایج با کیفیت بالا را داشته باشید، زیرا چاپگرهای جوهرافشان با وضوح ۲۴۰۰ ipd در بازار وجود دارد.

Laser printers produce output at great speed and with a very high resolution of 1,200-2,400 dpi.

پرینترهای لیزری با سرعت عالی، خروجی با وضوح بسیار بالای ۱۲۰۰-۲۴۰۰ نقطه در اینچ تولید می‌کنند.

They scan the image with a laser beam and transfer it to paper with a special ink powder called toner.

آنها تصویر را با پرتو لیزری اسکن می‌کنند و با پودر جوهر مخصوصی به نام تونر، به کاغذ منتقل می‌کنند.

They are constantly being improved. In terms of speed and image quality, laser printers are preferred by experts for various reasons;

آن‌ها دائماً در حال بهبود هستند. از نظر سرعت و کیفیت تصویر، پرینترهای لیزری به دلایل مختلف توسط خبرگان ترجیح داده می‌شوند.

for instance, they have a wider range of scalable fonts than inkjets, can emulate different language systems, and can produce high quality graphics; however, they are still expensive for home users.

به عنوان نمونه، آن‌ها طیف وسیع‌تری از فونت‌های مقیاس‌پذیر نسبت به (چاپگرهای) جوهرافشان دارند، می‌توانند سیستم‌های زبانی مختلف را تقلید کنند و گرافیک با کیفیت بالا تولید کنند. با این حال، آن‌ها هنوز هم برای کاربران خانگی گران هستند.

Thermal transfer printers are used to produce colour images by transferring a wax-based ink onto the paper.

چاپگرهای انتقال حرارت برای تولید تصاویر رنگی با انتقال جوهر مبتنی بر موم به روی کاغذ استفاده می‌شوند.

They are popular for printing bar codes, labels and medium-resolution graphics.

آن‌ها برای چاپ بارکدها، برچسب‌ها و گرافیک‌های با وضوح متوسط محبوب/متداول هستند.

Imagesetters produce very high-resolution output (up to 3,540 dpi) on paper or on the actual film for making the printing plates. In addition, they are extremely fast.

نمایه‌سازها خروجی با وضوح بسیار بالای (تا ۳۵۴۰ ipd) بر روی کاغذ یا روی فیلم واقعی برای ساخت لوحه‌های (صفحات) چاپ ایجاد می‌کنند. علاوه بر این، آن‌ها بسیار سریع هستند.

Imagesetters are most often used in desktop publishing (DTP). Although they produce the highest quality output, they have one important disadvantage: they are too expensive for homes or small offices.

نمایه‌سازها اغلب (بیشتر اوقات) در چاپ و نشر رومیزی (PTD) استفاده می‌شود. اگرچه آن‌ها بالاترین کیفیت را تولید می‌کنند، اما یک نقطه ضعف (اشکال) مهم دارند: برای خانه‌ها یا دفاتر کوچک بسیار گران هستند.

In modern lithographic printing, images are created on a DTP computer and then output directly to the printing plates, without requiring film as an intermediate step.

در چاپ لیتوگرافی مدرن، تصاویر بر روی یک کامپیوتر ایجاد می‌شوند و سپس بدون نیاز به فیلم به عنوان یک مرحله میانی، مستقیماً به صفحات چاپ خروجی ارسال می‌شوند.

This technology is called computer to plate, or CTP, and the machine used is called a platesetter.

این فناوری، «کامپیوتر به لوحه» یا PTD نامیده می‌شود و دستگاه مورد استفاده پلیت‌ستر نام دارد.

Finally, we have plotters. Plotters use ink and fine pens held in a carriage to draw very detailed designs on paper.

نهایتاً، پلاتر (رسم) را داریم. پلاترها از جوهر و قلم‌های ظریفی که در حامل (نورد) نگه داشته می‌شوند برای ترسیم طرح‌های بسیار دقیق روی کاغذ استفاده می‌کنند.

They are used for construction plans, engineering drawings and other technical illustrations.

آن‌ها برای طرح‌های ساختمانی، نقشه‌های مهندسی و سایر تصاویر فنی استفاده می‌شوند.

Nowadays, traditional plotters are being replaced with wide-format inkjets.

امروزه پلاترهای سنتی با جوهرافشان‌های عریض جایگزین شده‌اند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 09 – Computers for the disabled

کامپیوترها برای افراد معلول

Computers have taken a dominant role in our society, meaning most jobs now require access to computers and the Internet.

رایانه‌ها در جامعه ما نقش غالبی را ایفا کرده‌اند، به این معنی که اکنون اکثر مشاغل نیاز به دسترسی به رایانه و اینترنت دارند.

But what happens if a person is blind, deaf or motor-disabled? They needn't worry.

اما اگر فردی نابینا، ناشنوا یا معلول حرکتی باشد چه اتفاقی می‌افتد؟ آنها نیازی به نگرانی ندارند.

The latest assistive technology is designed to help them use computers and do their jobs in the office, learn at school, or interact with their families at home.

جدیدترین فناوری کمک‌کننده/یاری‌رسان برای کمک به آنها در استفاده از رایانه و انجام کارهای خود در دفتر، یادگیری در مدرسه یا تعامل با خانواده در خانه طراحی شده است.

In addition, new laws oblige companies to adapt the workplace to accommodate disabled people.

علاوه بر این، قوانین جدید شرکت‌ها را موظف (وادار) می‌کند که محل کار را برای اسکان افراد ناتوان تطبیق (وفق) دهند.

For example, the Americans with Disabilities Act (ADA) and the UK's Disability Discrimination Act make it illegal for employers to discriminate against people with disabilities.

به‌عنوان مثال، اعلامیه آمریکایی‌های دارای معلولیت (ADA) و اعلامیه (پرهیز) از تبعیض ناتوانی در بریتانیا، تبعیض علیه افراد دارای معلولیت برای کارکنان را غیرمجاز می‌دانند.

To work effectively, most blind users need to have their computers adapted with technologies such as Braille, screen magnifiers, speech synthesis and Optical Character Recognition (OCR).

برای کار مؤثر، اکثر کاربران نابینا باید رایانه‌های خود را با فناوری‌هایی مانند خط بریل، بزرگ‌نمای صفحه، ساخت و تلفیق گفتار و شناسایی نوری حروف (RCO) تطبیق دهند.

Braille keyboards have Braille lettering on keyboard overlays, allowing the blind user to easily identify each key.

صفحه‌کلیدهای بریل دارای حروف بریل روی پوشش‌های صفحه‌کلید هستند که به کاربر نابینا اجازه می‌دهد به راحتی هر کلید را شناسایی کند.

For output, there are printers, called Braille embossers, that produce tactile Braille symbols on both sides of a page at high speed.

برای خروجی، چاپگرهایی وجود دارند که به آنها منبت‌کار بریل می‌گویند که علائم لمسی بریل را با سرعت بالا در دو طرف یک برگه ایجاد می‌کنند.

For someone with limited but usable vision, a screen magnifier may be appropriate.

برای کسی که دید محدود اما قابل استفاده دارد، ممکن است یک بزرگ‌نمای صفحه‌نمایش مناسب باشد.

This type of software can enlarge text and images appearing on the screen by up to 16 times.

این نوع نرم‌افزار می‌تواند متن و تصاویر نمایش داده‌شده بر روی صفحه را تا ۱۶ برابر بزرگ کند.

A speech synthesis system is used to read aloud the work on the computer.

یک سیستم ساخت و تلفیق گفتار برای خواندن کار با صدای بلند در رایانه استفاده می‌شود.

It has a speech synthesizer, which produces the audio output, and a screen reader - the program which reads aloud text and menus from word processors, databases and the Web.

این (ابزار) یک ترکیب‌کننده گفتاری دارد که خروجی صدا تولید می‌کند و (قابلیت) خواندن را دارد - برنامه‌ای که متن و منوها را با صدای بلند از واژه‌پردازها، پایگاه‌های داده و وب می‌خواند.

OCR uses a flatbed scanner and specialized OCR software to read printed material and send the text to the computer.

RCO از یک اسکنر مسطح و نرم‌افزار RCO تخصصی برای خواندن مطالب چاپ شده و ارسال متن به کامپیوتر استفاده می‌کند.

The PC can then produce a copy of the text in Braille, a magnified copy, or a version that can be read aloud by a speech synthesis system.

سپس رایانه شخصی می‌تواند یک کپی از متن به خط بریل، یک کپی بزرگ‌نمایی شده یا نسخه‌ای را تولید کند که با یک سیستم ترکیب‌کننده گفتاری با صدای بلند قابل خواندن باشد.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 10 – Magnetic storage

ذخیره سازی مغناطیسی

Magnetic storage devices store data by magnetizing particles on a disk or tape.

دستگاه‌های ذخیره سازی مغناطیسی، داده‌ها را با مغناطیسی کردن ذرات روی دیسک یا نوار ذخیره می‌کنند.

A floppy disk is so called because it consists of a flexible sheet of plastic, coated with iron oxide—a magnetizable material.

فلپی دیسک (دیسک نرم) به این دلیل (اینگونه) نامیده می‌شود که از یک ورقه پلاستیکی انعطاف پذیر تشکیل شده است که با اکسید آهن - یک ماده مغناطیسی شونده پوشیده شده است.

A floppy disk drive spins at 360 revolutions per minute(rpm), so it's relatively slow.

یک درایو فلپی دیسک با سرعت ۳۶۰ دور در دقیقه (rpm) می‌چرخد، بنابراین نسبتاً کند است.

However, a hard drive spins at over 7,200 rpm and stores data on a stack of metal rotating disks called platters.

با این حال/درحالی که، یک هارد دیسک با بیش از ۷۲۰۰ دور در دقیقه می‌چرخد و داده‌ها را روی دسته (پشته) ای از دیسک‌های چرخان فلزی به نام پلاتر (صفحه فلزی) ذخیره می‌کند.

This means you can store much more data and retrieve information much faster.

این بدان معنی است که شما می‌توانید داده‌های بسیار بیشتری را ذخیره کنید و اطلاعات را بسیار سریعتر بازیابی کنید.

New disks need to be formatted before you can use them, unless they come preformatted from the manufacturer.

دیسک‌های جدید قبل از استفاده از آنها باید قالب بندی شوند، مگر اینکه از پیش قالب بندی شده از سازنده تهیه شوند.

When the disk is formatted, the operating system (OS) organizes the disk surface into circular tracks and divides each track into sectors.

هنگامی که دیسک قالب بندی می شود، سیستم عامل (OS) سطح دیسک را در قالب شیارهای مدور سازماندهی می کند و هر شیار را به بخش (قطاع) هایی تقسیم می کند.

The OS creates a directory which will record the specific location of files.

سیستم عامل یک دایرکتوری (فهرست، راهنما) ایجاد می کند که مکان ذخیره شدن فایل ها را ثبت می کند.

When you save a file, the OS moves the read/write head of the drive towards empty sectors, records the data and writes an entry for the directory.

هنگامی که یک فایل را ذخیره می کنید، سیستم عامل رأس خواندن/نوشتن درایو را به سمت شیارهای خالی حرکت می دهد، داده ها را ثبت می کند و یک ورودی (مدخل) بر روی دایرکتوری می نویسد/ایجاد میکند.

Later on, when you open that file, the OS looks for its entry in the directory, moves the read/write heads to the correct sector, and reads the file in the RAM area.

بعداً وقتی (میخواهید) آن فایل را باز کنید، سیستم عامل ورودی آن را در فهرست جستجو می کند، سرهای خواندن/نوشتن را به بخش صحیح منتقل می کند و فایل را به ناحیه RAM می خواند.

However, formatting erases any existing files on a disk, so do not format disks on which data that you don't want to lose is stored.

در هر حال، قالب بندی فایل های موجود روی دیسک را پاک می کند، بنابراین دیسک هایی را که روی آنها داده هایی ذخیره شده است که نمی خواهید از دست بروند، قالب بندی نکنید.

The OS allows you to create one or more partitions on your hard drive, in effect dividing it into several logical parts.

سیستم عامل به شما امکان می دهد یک یا چند ناحیه/قسمت بر روی هارد دیسک خود ایجاد کنید و در واقع آن را به چندین بخش منطقی تقسیم کنید.

Partitions let you install more than one operating system (e.g. Windows and Linux) on your computer.

نواحی (پارتیشن ها) به شما امکان می دهند بیش از یک سیستم عامل (مانند ویندوز و لینوکس) را روی رایانه خود نصب کنید.

You may also decide to split your hard drive because you want to store the OS and programs on one partition and your data files on another;

همچنین ممکن است تصمیم بگیرید هارد دیسک خود را تقسیم کنید زیرا می خواهید سیستم عامل و برنامه ها را در یک پارتیشن و فایل های داده خود را در پارتیشن دیگری ذخیره کنید.

this allows you to reinstall the OS when a problem occurs, without affecting the data partition.

این کار به شما امکان می دهد در صورت وقوع (رخ دادن) مشکل، سیستم عامل را مجدداً نصب کنید، بدون اینکه بر پارتیشن داده تأثیر بگذارد.

The average time required for the read/write heads to move and find data is called seek time (or access time) and it is measured in milliseconds (ms); most hard drives have a seek time of 7 to 14 ms.

میانگین زمان مورد نیاز برای حرکت رأس های خواندن/نوشتن و یافتن داده ها زمان جستجو (یا زمان دسترسی) نامیده می شود و بر حسب میلی ثانیه (ms) اندازه گیری می شود. بیشتر هارد دیسک ها زمان جستجوی ۷ تا ۱۴ میلی ثانیه دارند.

Don't confuse this with transfer rate - the average speed required to transmit data from the disk to the CPU, measured in megabytes per second.

این (پارامتر) را با نرخ انتقال اشتباه نگیرید - (نرخ انتقال) میانگین سرعت انتقال داده ها از دیسک به CPU است و بر حسب مگابایت در ثانیه اندازه گیری می شود.

How to protect your hard drive

چگونه از هارد دیسک خود محافظت کنیم

- Don't hit or move the computer while the hard drive is spinning.

■ در حالی که هارد درایو در حال چرخش است، به کامپیوتر ضربه نزنید و آن را حرکت ندهید.

Hard drives are very sensitive to vibration and shocks, especially when they are operating; when the read/write head touches the rotating disk, it can damage scratch and the disk surface.

هارد دیسک ها به ارتعاش و تکان سخت بسیار حساس هستند، مخصوصاً زمانی که در حال کار هستند. هرگاه رأس خواندن/نوشتن دیسک چرخان را لمس کند، می تواند سطح دیسک را خراشیده و به آن آسیب برساند.

This is known as head crash.. این به عنوان خرابی (از کار افتادن) رأس (هد) شناخته می شود

- You shouldn't turn your computer off and on quickly.

■ نباید کامپیوتر خود را سریع خاموش و روشن کنید.

Wait at least ten seconds to ensure that the drive has stopped spinning.

حداقل ده ثانیه صبر کنید تا مطمئن شوید که درایو چرخش را متوقف کرده است.

- Check your hard drive regularly for logical and physical errors.

■ هارد دیسک خود را به طور منظم برای خطاهای منطقی و فیزیکی چک کنید.

To check and repair a drive, you can use a disk diagnosis utility like Windows ScanDisk.

برای بررسی و تعمیر درایو، می توانید از برنامه سودمند (ابزار) تشخیص خرابی دیسک مانند Windows ScanDisk استفاده کنید.

- To minimize the risk of data loss or corruption, you should install an up-to-date virus scanner.

■ برای به حداقل رساندن خطر تلفات (از دست دادن) یا خرابی داده ها، باید یک اسکنر ویروس به روز نصب کنید.

You should also back up your hard drive regularly.

همچنین باید به طور منظم از هارد دیسک خود نسخه پشتیبان تهیه کنید.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 11 – Optical discs and drives

دیسک‌ها و درایوهای نوری

Optical discs can store data at much higher densities than magnetic disks.

دیسک‌های نوری می‌توانند داده‌ها را با چگالی بسیار بالاتر از دیسک‌های مغناطیسی ذخیره کنند.

They are therefore ideal for multimedia applications where images, animation and sound occupy a lot of disc space.

بنابراین آنها برای برنامه‌های چندرسانه‌ای که در آن تصاویر، کارتون (نقاشی متحرک) و صدا، فضای زیادی از دیسک را اشغال می‌کنند ایده‌آل هستند.

Furthermore, optical discs are not affected by magnetic fields, meaning that they are secure and stable, and can be transported through airport metal detectors without damaging the data.

علاوه بر این، دیسک‌های نوری تحت تأثیر میدان‌های مغناطیسی قرار نمی‌گیرند، به این معنی که ایمن و پایدار هستند و می‌توانند از طریق فلزیاب‌های فرودگاه بدون آسیب رساندن به داده‌ها حمل شوند.

However, optical drives are slower than hard drives.

با این حال، درایوهای نوری کندتر از هارد دیسک‌ها هستند.

CDs and DVDs

At first sight, a DVD is similar to a CD.

در نگاه اول، دی‌وی‌دی شبیه سی‌دی است.

Both discs are 120 mm in diameter and 1.2 mm thick.

هر دو دیسک ۱۲۰ میلی‌متر قطر و ۱٫۲ میلی‌متر ضخامت دارند.

They also both use a laser beam to read data.

همچنین هر دو از پرتو لیزری برای خواندن داده‌ها استفاده می‌کنند.

However, they are very different in internal structure and data capacity.

با این حال، آنها از نظر ساختار داخلی و ظرفیت داده بسیار متفاوت هستند.

In a DVD, the tracks are very close together, thus allowing more tracks.

در یک دی‌وی‌دی، شیارها بسیار نزدیک به هم هستند، بنابراین شیارهای بیشتری وجود دارد.

The pits in which data is stored are also smaller, so there are more pits per track.

حفره‌هایی که داده‌ها در آنها ذخیره می‌شود نیز کوچک‌تر هستند، بنابراین حفره‌های بیشتری در هر شیار وجود دارد.

As a result, a CD can hold 650-700MB, whereas a basic DVD can hold 4.7GB.

در نتیجه، یک سی‌دی می‌تواند ۶۵۰-۷۰۰ مگابایت را در خود جای دهد، در حالی که یک دی‌وی‌دی معمولی می‌تواند ۴٫۷ گیگابایت را در خود جای دهد.

In addition, a DVD can be double-sided and dual layer, with a capacity of 17GB.

علاوه بر این، یک دی‌وی‌دی می‌تواند دوطرفه و دولایه با ظرفیت ۱۷ گیگابایت باشد.

CDs come in three different formats:

سی‌دی‌ها در سه فرمت مختلف عرضه می‌شوند:

■ CD-ROMs (read-only memory) are read-only units, meaning you cannot change the data stored on them (for example, a dictionary or a game).

■ CD-ROM ها (حافظه فقط خواندنی) واحدهای فقط خواندنی هستند، به این معنی که نمی‌توانید داده‌های ذخیره شده روی آنها را تغییر دهید (مثلاً یک فرهنگ لغت یا یک بازی).

■ CD-R (recordable) discs are write-once devices which let you duplicate music CDs and other data CDs.

■ CD-R (قابل ضبط) این دیسک‌ها وسایل با قابلیت یک بار نوشتن هستند و به شما امکان می‌دهند سی‌دی‌های موسیقی و سایر سی‌دی‌های داده را تکثیر کنید.

■ CD-RW (rewritable) discs enable you to write onto them many times, just like a hard disk.

■ CD-RW (قابل بازنویسی) این دیسک شما را قادر می‌سازند تا چندین بار روی آنها بنویسید، درست مانند دیسک سخت.

DVDs also come in several formats:

دی‌وی‌دی‌ها نیز در فرمت‌های مختلفی عرضه می‌شوند:

■ DVD-ROMs are used in DVD computer drives.

■ DVD-ROM ها در درایوهای دی‌وی‌دی کامپیوتر استفاده می‌شوند.

They allow for data archiving as well as interactive content (for example, an encyclopedia or a movie).

آنها امکان بایگانی داده‌ها و همچنین محتوای تعاملی (مثلاً یک دائرةالمعارف یا یک فیلم) را فراهم می‌کنند.

■ DVD-R or DVD+R can only be recorded on once.

■ DVD-R یا DVD+R فقط یک بار قابل ضبط است.

■ DVD-RW or DVD+RW discs can be erased and reused many times.

■ دیسک‌های DVD-RW یا DVD+RW را می‌توان چندین بار پاک کرد و استفاده کرد.

They are used to back up data files and to record audio and video.

آنها برای پشتیبان‌گیری از فایل‌های داده و ضبط صدا و ویدیو استفاده می‌شوند.

The DVD drive used in computers is also called a DVD burner because it records information by burning via a laser to a blank DVD disc.

درايو دی وی دی مورد استفاده در کامپیوترها دی وی دی رایتر/سوزان نیز نامیده می شود زیرا اطلاعات را با رایتر/سوزاندن از طریق لیزر بر روی یک دیسک دی وی دی خالی ضبط می کند.

However, a DVD recorder typically refers to a standalone unit which resembles a video cassette recorder.

با این حال، یک ضبط کننده دی وی دی معمولاً به یک واحد مستقل اطلاق می شود که شبیه یک ضبط کننده کاست ویدیویی است.

New DVD recorders can play all CD and DVD formats.

دستگاه های ضبط دی وی دی جدید می توانند تمام فرمت های سی دی و دی وی دی ها را پخش کنند.

There are also portable DVD players - handheld devices which let you watch movies or TV, play games and listen to music, wherever you are.

دستگاه های پخش کننده دی وی دی قابل حمل نیز وجود دارند - دستگاه های دستی که به شما امکان می دهند فیلم یا تلویزیون تماشا کنید، بازی کنید و به موسیقی گوش دهید، در هر جای که باشید.

They come with a built-in DVD drive and widescreen (rectangular 16:9 format) LCD display.

آنها دارای یک درایو دی وی دی تعبیه شده و صفحه نمایش LCD عریض (قالب مستطیلی شکل ۱۶:۹) هستند.

They usually support multi-format playback - that is, they can play many file formats, including DVD-video, DivX, CD audio discs, MP3 music and JPEG images.

آنها معمولاً پخش (بازنواخت) چند فرمتی را پشتیبانی می کنند - یعنی می توانند بسیاری از فرمت های فایل از جمله DVD-video ، DivX ، دیسک های CD صوتی ، موسیقی MP3 و تصاویر JPEG را پخش کنند.

HD-DVD and Blu-ray discs

دیسک‌های HD-DVD و Blu-ray

These two competing formats are expected to replace current DVD as the standard for watching movies at home.

انتظار می‌رود این دو فرمت رقیب، جایگزین دی‌وی‌دی جاری (معاصر) به‌عنوان استاندارد تماشای فیلم در خانه شوند.

On one side are Toshiba, Microsoft and the DVD Forum, who support the High Definition-DVD (HDDVD).

در یک طرف توشیبا، مایکروسافت و انجمن دی‌وی‌دی قرار دارند که از دی‌وی‌دی باکیفیت بالا (HDDVD) پشتیبانی می‌کنند.

Sony, Panasonic, Samsung, JVC and many movie studios are behind the Blu-ray format.

(در طرف دیگر) سونی، پاناسونیک، سامسونگ، JVC و بسیاری از استودیوهای فیلم، پشتیبان فرمت Blu-ray (اشعه آبی، بنفش لیزری) هستند.

Blu-ray disc has a capacity of 25GB (single layer), 50GB (dual layer) and 100GB (four layer).

دیسک بلوری دارای ظرفیت ۲۵ گیگابایت (تک لایه)، ۵۰ گیگابایت (دو لایه) و ۱۰۰ گیگابایت (چهار لایه) است.

Unlike DVDs, which use a red laser to read and write data, Blu-ray uses a blue-violet laser, hence its name.

برخلاف دی‌وی‌دی‌ها که از لیزر قرمز برای خواندن و نوشتن داده‌ها استفاده می‌کنند، Blu-ray از لیزر آبی بنفش استفاده می‌کند، به همین دلیل نام آن Blu-ray است.

Blu-ray discs can record and play back high-definition television and digital audio, as well as computer data.

دیسک‌های Blu-ray می‌توانند تلویزیون باکیفیت بالا و صدای دیجیتال و همچنین داده‌های رایانه را ضبط و پخش کنند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

حافظه در یک فلش / ذخیره در یک چشم بر هم زدن Unit 12 – Memory in a flash!

Flash memory is a type of non-volatile memory that can be electronically erased and reprogrammed.

فلش مموری نوعی حافظه غیرفرّار است که می‌توان آن را به‌صورت الکترونیکی پاک کرد و دوباره برنامه‌ریزی نمود.

Its name was invented by Toshiba to express how much faster it could be erased - 'in a flash', which means 'very quickly'.

نام آن توسط توشیبا ابداع شد تا بیان کند که چقدر سریع‌تر می‌توان آن را پاک کرد - "در یک چشم به هم زدن"، که به معنی "خیلی سریع" است.

Unlike RAM, which is volatile, flash memory retains the information stored in the chip when the power is turned off.

برخلاف RAM که فرّار است، فلش مموری اطلاعات ذخیره شده در تراشه را هنگام قطع برق حفظ می‌کند.

This makes it ideal for use in digital cameras, laptops, network switches, video game cards, mobile phones and portable multimedia players.

این امر آن را برای استفاده در دوربین‌های دیجیتال، لپ‌تاپ‌ها، سوئیچ‌های شبکه، کارت‌های بازی ویدئویی، تلفن‌های همراه و پخش‌کننده‌های چندرسانه‌ای قابل حمل ایده‌آل می‌کند.

In addition, it offers fast read access times (although not as fast as RAM), with transfer rates of 12MB per second.

علاوه بر این، زمان دسترسی خواندن سریع (البته نه به سرعت RAM) با سرعت انتقال ۱۲ مگابایت در ثانیه را (عرضه می‌کند).

Unlike ROM chips, flash memory chips are rewritable, so you can update programs via software.

بر خلاف تراشه‌های ROM، تراشه‌های فلش مموری قابلیت بازنویسی دارند، بنابراین می‌توانید برنامه‌ها را از طریق نرم‌افزار به‌روز کنید.

Inside the chip, data is stored in several floating gate transistors, called cells. Each cell traditionally stores one bit of data (1 = erased and 0 = programmed).

در داخل تراشه، داده‌ها در چندین ترانزیستور دروازه شناور به نام سلول ذخیره می‌شوند. هر سلول به‌طور سنتی یک بیت داده (۱ = پاک شده و ۰ = برنامه‌ریزی شده) را ذخیره می‌کند.

New devices have a multi-level cell structure so they can store more than one bit per cell.

دستگاه‌های جدید ساختار سلولی چند سطحی دارند، بنابراین می‌توانند بیش از یک بیت در هر سلول ذخیره کنند.

The chips are constructed with either NOR or NAND gates.

تراشه‌ها با گیت‌های NOR یا NAND ساخته می‌شوند.

NOR chips function like a computer's main memory, while NAND works like a hard drive.

تراشه‌های NOR مانند حافظه اصلی کامپیوتر عمل می‌کنند، درحالی‌که NAND مانند یک هارددیسک کار می‌کند.

For example, in a camera, NOR flash contains the camera's internal software, while NAND flash is used to store the images.

به عنوان مثال، در یک دوربین، فلش NOR حاوی نرم‌افزار داخلی دوربین است، درحالی‌که فلش NAND برای ذخیره تصاویر استفاده می‌شود.

Flash memory is used in several ways:

فلش مموری به چند روش استفاده می‌شود:

■ Many PCs have their BIOS (basic input/output system) stored on a flash memory chip so it can be updated if necessary.

■ بسیاری از رایانه‌های شخصی BIOS (سیستم ورودی/خروجی پایه) خود را روی یک تراشه حافظه فلش ذخیره می‌کنند تا در صورت لزوم بتوان آن را به روز کرد.

■ Modems use flash memory because it allows the manufacturer to support new protocols.

■ مودم‌ها از حافظه فلش استفاده می‌کنند زیرا به سازنده اجازه می‌دهد از قراردادهای جدید پشتیبانی کند.

■ USB flash drives are used to save and move MP3s and other data files between computers.

■ فلش درایوهای USB برای ذخیره و انتقال فایل‌های MP3 و سایر فایل‌های داده بین رایانه‌ها استفاده می‌شوند.

They are more easily transported than external hard drives because they use solid-state technology, meaning that they don't have fragile moving parts that can break if dropped.

آنها راحت‌تر از هارددیسک‌های خارجی حمل می‌شوند (منتقل می‌شوند) زیرا از فناوری حالت جامد استفاده می‌کنند، به این معنی که قطعات متحرک شکننده‌ای ندارند که در صورت افتادن بشکنند.

However, USB flash drives have less storage capacity than hard drives.

با این حال، فلش درایوهای USB ظرفیت ذخیره‌سازی کمتری نسبت به هارددیسک‌ها دارند.

New U3 smart drives allow users to store both applications and data.

درایوهای هوشمند جدید U3 به کاربران امکان ذخیره برنامه‌های کاربردی و داده‌ها را می‌دهند.

They have two drive partitions and can carry applications that run on the host computer without requiring installation.

آنها دارای دو پارتیشن درایو هستند و می‌توانند برنامه‌های کاربردی را حمل کنند که بدون نیاز به نصب بر روی کامپیوتر میزبان اجرا می‌شوند.

■ Flash memory cards are used to store images on cameras, to back up data on PDAs, to transfer games in video consoles, to record voice and music on MP3 players or to store movies on MP4 players.

■ کارت‌های حافظه فلش برای ذخیره تصاویر روی دوربین‌ها، پشتیبان‌گیری از داده‌ها در رایانه‌های شخصی، انتقال بازی‌ها در رایانه‌های نمایش ویدئویی، ضبط صدا و موسیقی در پخش‌کننده‌های MP3 یا ذخیره فیلم‌ها در پخش‌کننده‌های MP4 استفاده می‌شوند.

They are as small as a stamp, and capacity can range from 8MB to several gigabytes.

آنها به کوچکی یک تمبر هستند و ظرفیت آنها می‌تواند از ۸ مگابایت تا چندین گیگابایت باشد.

The only limitation is that flash cards are often not interchangeable between devices.

تنها محدودیت (آنها) این است که کارت‌های فلش اغلب بین دستگاه‌ها قابل تعویض نیستند.

Some formats include: CompactFlash, Secure Digital, MultiMedia Card, miniSD card, and xD-Picture Card.

برخی از فرمت‌های (قابل قبول برای فایل‌ها) عبارتند از: Secure Digital, CompactFlash, Multimedia Card, miniSD card و xD-Picture Card.

Sony has its own product called the Memory Stick, used in its digital still cameras, video camcorders and the PlayStation Portable.

سونی محصول خود به نام کارت حافظه را دارد که در دوربین‌های عکاسی دیجیتال، دوربین‌های فیلم‌برداری و پلی‌استیشن قابل حمل استفاده می‌شود.

The photos stored in a digital camera can be offloaded to a computer via cable or wirelessly.

عکس‌های ذخیره‌شده در یک دوربین دیجیتال را می‌توان از طریق کابل یا بی‌سیم روی کامپیوتر تخلیه کرد.

Another option is to have a flash card reader permanently connected to your PC; you simply eject the card from the camera and put it into the reader instead of having to plug the camera in.

گزینه دیگر این است که یک کارت‌خوان فلش به طور دائم به رایانه شما متصل باشد. شما به‌سادگی کارت را از دوربین خارج کرده و به جای اینکه مجبور باشید دوربین را متصل کنید، آن را در خواننده قرار دهید.

The future of hard drives may be hybrid hard drives.

آینده هارددیسک‌ها ممکن است هارددیسک‌های ترکیبی باشد.

Hybrid hard drives combine a magnetic hard disk and flash memory into one device.

هارددیسک‌های ترکیبی یک هارددیسک مغناطیسی و حافظه فلش را در یک دستگاه ترکیب می‌کنند.

This allows computers to boot, or start, more quickly, and also reduces power consumption.

این به رایانه‌ها اجازه می‌دهد تا سریع‌تر راه‌اندازی یا اجرا شوند و همچنین مصرف انرژی را کاهش می‌دهد.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

رابط کاربر گرافیکی (برای) سیستم‌های عامل Unit 13 – GUI operating systems!

The term user interface refers to the standard procedures that the user follows in order to interact with a computer.

عبارت رابط کاربری به رویه‌های استانداردی اشاره دارد که کاربر برای تعامل با رایانه از آن {بهره می‌برد}.

In the late 1970s and early 80s, the way users accessed computer systems was very complex.

اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۸۰، نحوه دسترسی کاربران به سیستم‌های کامپیوتری بسیار پیچیده بود.

They had to memorize and type a lot of commands just to see the contents of a disk, to copy files or to respond to a single prompt.

آنها مجبور بودند تعداد زیادی دستور (فرمان) را به خاطر بسپارند و فقط برای دیدن محتویات یک دیسک، برای کپی کردن فایل‌ها یا پاسخ دادن به یک اعلان واحد، دستورات زیادی را تایپ کنند.

In fact, it was only experts who used computers, so there was no need for a user-friendly interface.

در واقع، این تنها متخصصان بودند که از رایانه استفاده می‌کردند، بنابراین نیازی به رابط کاربرپسند نبود.

In 1984, Apple produced the Macintosh, the first computer with a mouse and a graphical user interface (GUI).

در سال ۱۹۸۴، اپل، مکینتاش اولین کامپیوتر با ماوس و رابط کاربری گرافیکی (GUI) را تولید کرد.

Macs were designed with one clear aim: to facilitate interaction with the computer.

(کامپیوترهای) مک با یک هدف مشخص طراحی شده بودند: تسهیل در تعامل با کامپیوتر.

A few years later, Microsoft launched Windows, another operating system based on graphics and intuitive tools.

چند سال بعد، مایکروسافت ویندوز را راه اندازی کرد {آغاز کرد}/بیرون داد، یک سیستم عامل دیگر مبتنی بر گرافیک و ابزارهای شهودی.

Nowadays, computers are used by all kinds of people, and as a result there is a growing emphasis on accessibility and user-friendly systems.

امروزه رایانه ها توسط همه افراد استفاده می شود و در نتیجه تأکید روزافزونی بر دسترس پذیری و کاربر پسند بودن سیستم ها وجود دارد.

A GUI makes use of a WIMP environment: windows, icons, menus and pointer.

یک رابط کاربری گرافیکی از یک محیط WIMP استفاده می کند: (یعنی به کارگیری) پنجره ها، نمادها، فهرست های انتخاب و اشاره گر.

The background of the screen is called the desktop, which contains labelled pictures called icons.

پس زمینه صفحه نمایش، دسکتاپ نامیده می شود که حاوی تصاویر دارای برچسب به نام آیکون است.

These icons represent files or folders.

این آیکون ها نشان دهنده / (نماینده) فایل ها یا پوشه ها هستند.

Double-clicking a folder opens a window which contains programs, documents, or more nested folders.

دو بار کلیک روی یک پوشه، پنجره ای را باز می کند که حاوی برنامه ها، اسناد یا پوشه های متداخل است.

When you are in a folder, you can launch a program or document by double-clicking the icon, or you can drag it to another location.

هنگامی که در یک پوشه هستید، می توانید یک برنامه یا سند را با دو بار کلیک کردن روی نماد آن اجرا کنید، یا می توانید آن را به مکان دیگری بکشید.

When you run a program, your PC opens a window that lets you work with different tools.

هنگامی که برنامه‌ای را اجرا می‌کنید، رایانه شخصی شما پنجره‌ای را باز می‌کند که به شما امکان می‌دهد با ابزارهای مختلف کار کنید.

All the programs have a high level of consistency, with similar toolbars, menu bars, buttons and dialog boxes.

همه برنامه‌ها با نوارهای ابزار، نوارهای منو، دکمه‌ها و کادرهای محاوره‌ای، سازگاری بالایی دارند.

A modern OS also provides access to networks and allows multitasking, which means you can run several programs - and do various tasks - at the same time.

یک سیستم‌عامل مدرن همچنین دسترسی به شبکه‌ها و امکان چندوظیفگی را فراهم می‌کند، به این معنی که می‌توانید چندین برنامه را اجرا کنید - و کارهای مختلف را همزمان انجام دهید.

The most popular operating systems are:

محبوب‌ترین سیستم‌های عامل عبارتند از:

■ The Windows family - designed by Microsoft and used on most PCs. The most recent version is Windows Vista.

■ خانواده ویندوز - توسط مایکروسافت طراحی شده و در اکثر رایانه‌های شخصی استفاده می‌شود. جدیدترین نسخه ویندوز ویستا است.

■ Mac OS - created by Apple and used on Macintosh computers.

■ سیستم‌عامل مک - توسط اپل ایجاد شده و در رایانه‌های مکینتاش استفاده می‌شود.

■ Unix - a multi-user system, found on mainframes and workstations in corporate installations.

■ یونیکس - یک سیستم چندکاربره است که بر روی کامپیوترهای بزرگ (سیستم اصلی) و ایستگاه‌های کاری در تأسیسات شرکتی یافت می‌شود.

■ Linux - open-source software developed under the GNU General Public License.

■ لینوکس - نرم افزار متن باز توسعه یافته تحت مجوز عمومی جامع گنو (است).

This means anybody can copy its source code, change it and distribute it.

این بدان معنی است که هر کسی می تواند کد منبع آن را کپی کند، آن را تغییر دهد و توزیع کند.

It is used in computers, appliances and small devices.

این (سیستم عامل) در رایانه ها، در تجهیزات و دستگاه های کوچک استفاده می شود.

■ Windows Mobile - used on most PDAs and smartphones (PDAs incorporating mobile phones).

■ ویندوز برای موبایل - در اکثر رایانه های شخصی و تلفن های هوشمند (PDA) هایی که تلفن های همراه را در خود جای داده اند) استفاده می شود.

■ Palm OS - used on Palm handheld devices.

■ Palm OS - در دستگاه های دستی Palm (کف دست، درخت خرما) استفاده می شود.

■ RIM - used on BlackBerry communication devices. Developed by Research In Motion.

■ RIM - در دستگاه های ارتباطی BlackBerry استفاده می شود. (این سیستم عام) توسط Research In Motion توسعه یافته است.

■ The Symbian OS - used by some phone makers, including Nokia and Siemens.

■ سیستم عامل Symbian - توسط برخی از سازندگان تلفن از جمله نوکیا و زیمنس استفاده می شود.

These computer platforms differ in areas such as device installation, network connectivity or compatibility with application software.

این سکوها کامپیوتری از ناحیه هایی مانند دستگاه نصب، اتصال به شبکه یا سازگاری با نرم افزارهای کاربردی متفاوت هستند.

Unit 12 – Software update به روزرسانی نرم افزار

Dear Mr Jones, آقای جونز عزیز,

We are pleased to inform you that an updated version of Top Project is now available.

ما خوشحالیم که به شما اطلاع دهیم که نسخه به روز شده Top Project اکنون مهیاست.

To obtain your copy, simply call us and we'll send you, absolutely free, the latest version of the program.

برای دریافت کپی خود، به سادگی با ما تماس بگیرید و ما آخرین نسخه برنامه را کاملاً رایگان برای شما ارسال می کنیم.

We also enclose a catalogue with the new range of SunRise machines and the latest software products.

ما همچنین یک فهرست مشخصات و محصولات با دامنه جدید ماشین آلات SunRise و جدیدترین محصولات نرم افزاری را ضمیمه می کنیم.

There are special offers for all our clients, including the book *The basics of budgeting and balancing your finances*.

پیشنهادهای ویژه‌ای برای همه مشتریان ما از جمله کتاب «اصول اولیه بودجه بندی و ایجاد تعادل در امور مالی» / «اصول هزینه و تراز مالی» وجود دارد.

To order by phone, call 013328430477. To order via the Internet, visit our website at: <http://www.sunrisecomps.com>

جهت سفارش تلفنی با شماره ۰۱۳۳۲۸۴۳۰۴۷۷ تماس بگیرید. برای سفارش از طریق اینترنت به سایت ما به آدرس <http://www.sunrisecomps.com> مراجعه کنید.

Yours sincerely, ارادتمند شما،

1. The Standard toolbar lists the icons to save or print a document, spell check, etc. The formatting Toolbar is the area for changing font, alignment, indentation, etc.

نوار ابزار استاندارد نمادهایی را برای ذخیره یا چاپ یک سند، بررسی املا و غیره {در اختیار می‌گذارد}.

نوار ابزار قالب‌بندی ناحیه‌ای برای تغییر فونت {شکل قلم}، هم‌ترازی، تورفتگی و غیره است.

2. A font consists of three elements typeface, type style and type size. For example, Palatino bold at 10 points.

یک فونت شامل سه عنصر {جزء} طرح حروف، سبک تایپ و اندازه تایپ است. به عنوان مثال، پالاتینو پررنگ {ضخیم} در اندازه ۱۰ نقطه.

3. Type style refers to a visual characteristic of a typeface, for example B for Bold, I for Italic and U for underlined.

سبک تایپ به یک مشخصه بصری یک طرح حرف اشاره دارد، برای مثال B برای پررنگ/ضخیم، I برای کج/مورب و U برای زیرخط دار.

4. If you need to change indentation - the space between the page margin and where the text aligns - you can click the Increase or Decrease indent buttons.

اگر نیاز به تغییر تورفتگی - فضای بین حاشیه صفحه و جایی که متن تراز می‌شود - دارید می‌توانید روی دکمه‌های افزایش یا کاهش تورفتگی کلیک کنید.

5. The header and footer commands allow you to specify customized texts at the top and bottom of every page.

دستورات سربرگ و پاورقی به شما امکان می‌دهد متون سفارشی {دلخواهی} برای درج در بالا و پایین هر صفحه مشخص کنید.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 15 – Databases

پایگاه‌های داده

A database is a collection of related data, and the software used in databases to store, organize and retrieve the data is called the database management system, or DBMS.

پایگاه داده مجموعه‌ای از داده‌های مرتبط و نرم‌افزاری است که در پایگاه‌های داده برای ذخیره، سازمان‌دهی و بازیابی داده‌ها استفاده می‌شود که سامانه مدیریت پایگاه داده یا DBMS نامیده می‌شود.

However, we often use the word database to cover both meanings.

با این حال، ما اغلب از کلمه پایگاه داده برای پوشش هر دو معنا استفاده می‌کنیم.

A database can manage any type of data, including text, numbers, images, sound, video and hyperlinks (links to websites).

یک پایگاه داده می‌تواند هر نوع داده‌ای از جمله متن، اعداد، تصاویر، صدا، ویدئو و لینک‌ها (لینک به وبسایت‌ها) را مدیریت کند.

Information is entered into the database via fields. Each field holds a separate piece of information, and the fields are grouped together in records.

اطلاعات از طریق فیلد (میدان، رشته) ها وارد پایگاه داده می‌شود. هر فیلد اطلاعات جداگانه‌ای را در خود جای می‌دهد و فیلدها با هم در رکورد (سابقه) ها دسته‌بندی می‌شوند.

Therefore, a record about an employee might consist of several fields which give their name, address, phone number, date of birth, salary and length of employment with the company.

بنابراین، یک رکورد در مورد یک کارمند ممکن است شامل چندین فیلد باشد که نام، آدرس، شماره تلفن، تاریخ تولد، حقوق و طول استخدام (مدت زمان اشتغال) در شرکت را ارائه می‌کند.

Records are grouped together into files which hold large amounts of information.

رکوردها با هم در فایل‌هایی دسته‌بندی می‌شوند که حجم زیادی از اطلاعات را در خود جای می‌دهند.

Files can easily be updated - you can always change fields, add new records or delete old ones.

فایل‌ها را می‌توان به راحتی به روز کرد - همیشه می‌توانید فیلدها را تغییر دهید، رکوردهای جدید اضافه کنید یا موارد قدیمی را حذف کنید.

An electronic database is much faster to consult and update than a card index system and occupies a lot less space.

کنکاش و به‌روزرسانی یک پایگاه داده الکترونیکی بسیار سریع‌تر از {به کار گیری} سیستم فهرست کارت است و فضای بسیار کمتری را اشغال می‌کند.

With the right software, you can keep track of stock, sales, market trends, orders and other information that can help your company stay successful.

با نرم‌افزار مناسب، می‌توانید موجودی، فروش، روند بازار، سفارش‌ها و سایر اطلاعاتی را که می‌تواند به موفقیت شرکت شما کمک کند، پیگیری کنید/مطلع شوید.

A database program lets you create an index - a list of records ordered according to the content of certain fields.

یک برنامه پایگاه داده به شما امکان می‌دهد یک شاخص (نمایه) - لیستی از سابقه‌ها که بر اساس محتوای برخی از فیلدها مرتب شده‌اند - ایجاد کنید.

This helps you to search the database and sort records into numerical or alphabetical order very quickly.

این به شما کمک می‌کند تا پایگاه داده را جستجو کنید و رکوردها را به ترتیب عددی یا حروف الفبا بسیار سریع مرتب کنید.

Modern databases are relational - that is, they are made up of related files: customers and orders, vendors and purchases, students and tutors, etc.

پایگاه‌های داده مدرن رابطه‌ای هستند - یعنی از فایل‌های مرتبط تشکیل شده‌اند: مشتریان و سفارش‌ها، فروشنده‌گان و خریده‌ها، دانش‌آموزان و ناظرین درس و غیره.

Two database files can be related as long as they have a common field. A file of students, for example, could include a field called Tutor ID and another file with details of the tutors could include the same field.

دو فایل پایگاه داده تا زمانی که دارای یک فیلد مشترک باشند می‌توانند به هم مرتبط باشند. برای مثال، یک فایل از دانش‌آموزان می‌تواند شامل فیلدی به نام Tutor ID باشد و فایل دیگری با جزئیات ناظرین درس می‌تواند شامل همان فیلد باشد.

This key field can be used to relate the two files. Databases like Oracle, DB2 and MySQL can manage these relationships.

از این فیلد کلیدی می‌توان برای ربط دادن (ارتباط بین) دو فایل استفاده کرد. پایگاه‌های داده‌ای مانند Oracle، DB2 و MySQL می‌توانند این روابط را مدیریت کنند.

A database query function allows you to extract information according to certain conditions or criteria.

تابع پرس‌وجو از پایگاه داده به شما امکان می‌دهد اطلاعات را بر اساس شرایط یا معیار خاصی استخراج کنید.

For example, if a managing director wanted to know all the customers that spend more than €8,000 per month, the program would search on the name field and the money field simultaneously.

به عنوان مثال، اگر مدیر عامل بخواهد همه مشتریانی را که بیش از ۸۰۰۰ یورو در ماه هزینه می‌کنند، بشناسد، برنامه به طور هم‌زمان در فیلد نام و فیلد پول جستجو می‌کند.

The best database packages also include network facilities, which can make businesses more productive.

بهترین بسته‌های پایگاه داده همچنین شامل امکانات شبکه است که می‌تواند باعث بهره‌وری کسب و کارها شود.

For example, managers of different departments can have direct access to a common database.

به عنوان مثال، مدیران بخش‌های مختلف می‌توانند به یک پایگاه داده مشترک دسترسی مستقیم داشته باشند.

Most aspects of the program can be protected by user-defined passwords and other security devices.

بیشتر جنبه‌های برنامه را می‌توان با رمزهای عبور تعریف شده توسط کاربر و سایر دستگاه‌های امنیتی محافظت کرد.

For example, if you wanted to share an employee's personal details but not their commission, you could protect the commission field.

به عنوان مثال، اگر می‌خواهید مشخصات فردی یک کارمند اما نه کمیسیون آن را به اشتراک بگذارید، می‌توانید از فیلد کمیسیون (حق‌العمل) محافظت کنید.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 16 – Email features

ویژگی های ایمیل

When you set up an account with an Internet Service Provider, you are given an email address and a password.

هنگامی که یک حساب کاربری در یک ارائه‌دهنده خدمات اینترنتی برقرار می‌کنید (برپا می‌کنید)، یک آدرس ایمیل و یک رمز عبور به شما داده می‌شود.

The mail you receive is stored on the mail server of your ISP - in a simulated mailbox - until you next connect and download it to your hard drive.

نامه‌ای که دریافت می‌کنید در سرور ایمیل ISP شما - در یک صندوق پستی شبیه‌سازی شده - ذخیره می‌شود تا اینکه بعداً متصل شوید و آن را به هارددیسک خود بارگذاری کنید.

There are two ways to get email over the Internet. One is by using a mail program (known as an email client) installed on your computer, for example Eudora or Outlook Express.

دو راه برای دریافت ایمیل از طریق اینترنت وجود دارد. یکی با استفاده از یک برنامه پست الکترونیکی (معروف به سرویس‌گیرنده {مشتري} ایمیل) است بر روی رایانه شما نصب شده است، به عنوان مثال Eudora یا Outlook Express.

The other way is to use web-based email, accessible from any web browser. Hotmail and Gmail are good examples.

راه دیگر استفاده از ایمیل مبتنی بر وب است که از هر مرورگر وب قابل دسترسی است. Hotmail و Gmail نمونه‌های خوبی {از ایمیل مبتنی بر وب} هستند.

You can make the message more expressive by including emoticons, also called smileys. For example, ;-) for wink, :-) for happy, :-o for surprised, :-D for laughing, etc.

می‌توانید با قرار دادن شکلک‌هایی که لبخند نیز نامیده می‌شوند، پیام را گویاتر کنید. به عنوان مثال،
;-) برای چشمک، :-) برای خوشحالی، :-o برای تعجب، :-D برای خنده و غیره.

You may also like to add a signature file, a pre-written text file appended to the end of the message.

همچنین ممکن است بخواهید یک فایل امضا اضافه کنید، یک فایل متنی از پیش نوشته شده که به انتهای پیام پیوست می‌شود.

The name given to unsolicited email messages is spam.

نامی که به پیام‌های ایمیل ناخواسته داده شده است، هرزنامه است.

The anatomy of an email

کالبد یک ایمیل

The header

سربرگ، سر پیام، سر صفحه

To: name and address of the recipient

به: نام و آدرس گیرنده (دریافت کننده)

From: name and address of the sender

از: نام و آدرس فرستنده

Cc: carbon copy sent to another person

کپی: رونوشت کاربنی ارسال شده به شخص دیگری

Bcc: blind carbon copy

Bcc: رونوشت کاربنی مخفی از دید

Subject: topic of the message

موضوع: عنوان پیام

Attachment: files added to the message

پیوست: فایل‌هایی که به پیام اضافه شده‌اند

The username (a person's name or nickname)

نام کاربری (نام یا نام مستعار یک شخص)

The body contains the message itself

بدنه که حاوی خود پیام است

The domain name or network address - that is, the mail server where the account is located.

نام دامنه یا آدرس شبکه - یعنی سرور پست الکترونیکی که حساب در آن قرار دارد.

The final part adds information about it, for example com = company, uk = United Kingdom, fr = France, etc.

قسمت آخر {دامنه} اطلاعاتی در مورد آن اضافه می‌کند، به عنوان مثال com = شرکت، uk = انگلستان، fr = فرانسه و غیره.

Hi John,

I have to prepare a project for my English class about the history of the Internet and how it's used in our day-to-day lives.

من باید برای کلاس انگلیسی خود پروژه‌ای در مورد تاریخچه اینترنت و نحوه استفاده از آن در زندگی روزمره آماده کنم.

Do you have any thoughts about what I should include? I've included my first thoughts here as an attachment.

آیا نظری در مورد آنچه باید اضافه کنم دارید؟ من اولین افکارم را در اینجا به عنوان پیوست گنجانده‌ام.

Could you send me some more ideas?

می‌توانید ایده‌های بیشتری برای من بفرستید؟

All the best, با آرزوی بهترین‌ها،

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 17 – A typical web page

یک صفحه وب نوعی/نمونه

At the top of the page is the URL address. URL means Uniform Resource Locator - the address of a file on the Internet.

در بالای صفحه، آدرس URL است که به معنی یابنده یکنواخت منابع - آدرس یک فایل در اینترنت است.

A typical URL looks like this: <http://www.bbc.co.uk/radio/>.

یک URL نوعی/نمونه شبیه این است: <http://www.bbc.co.uk/radio/>

In this URL, http:// means Hypertext Transfer Protocol and tells the program to look for a web page, www means world wide web.

در این URL، http:// به معنای قرارداد انتقال ابرمتن است و به برنامه می‌گوید که به دنبال یک صفحه وب بگردد، WWW به معنای وب جهان گستر است.

bbc.co.uk is the domain name of the server that hosts the website - a company based in the UK; other top-level domains are .com (commercial site), .edu (education), .org (organization) or .net (network); radio is the directory path where the web page is located.

bbc.co.uk نام دامنه سروری است که وبسایت را میزبانی می‌کند - یک شرکت مستقر در بریتانیا. سایر دامنه‌های سطح بالا عبارتند از .com (سایت تجاری)، .edu (آموزشی)، .org (سازمانی) یا .net (شبکه). radio مسیر پوشه‌ای است که صفحه وب در آن قرار دارد.

The parts of the URL are separated by . (dot), / (slash) and : (colon). Some sites begin ftp://, a file transfer protocol used to copy files from one computer to another.

بخش‌های یک URL با (نقطه)، / (اسلش) و : (دونقطه) جدا شده‌اند. برخی از سایت‌ها با ftp:// شروع می‌شوند، یک قرارداد انتقال فایل که برای کپی فایل‌ها از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر استفاده می‌شود.

The toolbar shows all the navigation icons, which let you go back one page or go forward one page.

نوار ابزار همه‌ی شمایل‌های جایابی (ناوبری) را نشان می‌دهد {آنهايي} که به شما امکان می‌دهد یک صفحه به عقب یا یک صفحه به جلو بروید.

You can also go to the home page or stop the current transfer when the circuits are busy.

همچنین می‌توانید به صفحه اصلی/خانه بروید یا در زمانی که مدارها مشغول هستند (سیستم شلوغ است) ، انتقال فعلی را متوقف کنید.

Tab buttons let you view different sites at the same time, and the built-in search box helps you look for information.

دکمه‌های تب به شما امکان می‌دهند سایت‌های مختلف را همزمان مشاهده کنید، و کادر جستجوی تعبیه‌شده به شما کمک می‌کند اطلاعات را جستجو کنید.

If the feed button lights up, it means the site offers RSS feeds, so you can automatically receive updates.

اگر دکمه خوراک روشن شود، به این معنی است که سایت فیدهای RSS ارائه می‌دهد، بنابراین می‌توانید به‌طور خودکار به‌روزرسانی‌ها را دریافت کنید.

When a web page won't load, you can refresh the current page, meaning the page reloads (downloads again).

هنگامی که یک صفحه وب بارگیری نمی‌شود، می‌توانید صفحه فعلی را (تازه/تجدید) بازخوانی کنید، به این معنی که صفحه دوباره بارگیری شود.

If you want to mark a website address so that you can easily revisit the page at a later time, you can add it to your favourites (favorites in American English), or bookmark it.

اگر می‌خواهید آدرس وب‌سایتی را علامت‌گذاری کنید تا بتوانید بعداً (در زمانی دیگر) به راحتی از صفحه بازدید کنید، می‌توانید آن را به موارد دلخواه (مطلوب) خود (مورد علاقه در انگلیسی آمریکایی) اضافه کنید یا آن را نشانه‌گذاری کنید.

When you want to visit it again you simply click show favourites.

هنگامی که می‌خواهید دوباره از آن بازدید کنید، به سادگی روی نمایش موارد دلخواه/مطلوب کلیک کنید.

On the web page itself, most sites feature clickable image links and clickable hypertext links.

در خود صفحه وب، اکثر سایت‌ها پیوندهای تصویری قابل کلیک و پیوندهای آبرمتن قابل کلیک را نشان می‌دهند/نمایان می‌سازند.

Together, these are known as hyperlinks and take you to other web pages when clicked.

این‌ها با هم به عنوان اِبرپیوند شناخته می‌شوند و با کلیک روی آن‌ها شما را به سایر صفحات وب می‌برند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 18 – Virtual meetings

جلسات مجازی

a

Imagine you want to assemble a group of people from around the world for a brainstorming session.

تصور کنید می‌خواهید گروهی از افراد از سراسر جهان را برای یک جلسه ایده پردازی جمع کنید (گرد هم بیاورید).

Conferencing programs such as NetMeeting or CUSeeMe allow virtual workgroups to communicate via the Internet.

برنامه‌های کنفرانسی مانند NetMeeting یا CUSeeMe به گروه‌های کاری مجازی اجازه می‌دهد تا از طریق اینترنت با هم ارتباط برقرار کنند.

To videoconference, you'll need a webcam.

برای کنفرانس ویدیویی، به یک وب کم نیاز دارید.

Participants see each other's faces in small windows on their monitors and hear each other's voices on the computer speakers.

شرکت‌کنندگان چهره یکدیگر را در پنجره‌های کوچک روی صفحه‌نمایش خود می‌بینند و صدای یکدیگر را از بلندگوهای کامپیوتر می‌شنوند.

You can use just audio, video and audio simultaneously, or the screen sharing capability to collaborate on documents without audio or video.

می‌توانید از صدا، ویدیو و صدا به طور همزمان یا قابلیت به اشتراک‌گذاری صفحه‌نمایش برای همکاری (تشریک مساعی) در اسناد بدون صدا یا ویدیو استفاده کنید.

b

Internet telephony, also known as VoIP (Voice over Internet Protocol), almost eliminates long-distance phone charges, allowing you to call nearly anywhere in the world for the price of a local call.

تلفن اینترنتی که به عنوان VoIP (صدا از طریق پروتکل اینترنت) نیز شناخته می‌شود (مشهور است)، تقریباً هزینه‌های تلفن راه‌دور را حذف می‌کند و به شما این امکان را می‌دهد که تقریباً در هر نقطه از جهان با قیمت مکالمه محلی تماس بگیرید.

If you have flat-rate internet access, you can't beat the price - it's practically free.

اگر به اینترنت با نرخ ثابت دسترسی دارید، نمی‌توانید (توی سر) قیمت آن بزنید - عملاً رایگان است.

With internet telephony, you can make a voice call from your computer to another person's computer, landline, or mobile phone.

با تلفن اینترنتی، می‌توانید از رایانه خود با رایانه، تلفن ثابت یا تلفن همراه شخص دیگری تماس صوتی برقرار کنید.

You can download telephony software such as Skype or Net2Phone from the Net, and it's even free!

می‌توانید نرم‌افزارهای تلفنی مانند Skype یا Net2Phone را از نت دانلود کنید که حتی رایگان است!

c

People also use more traditional chat conferencing or bulletin board systems (BBSs) to communicate online.

مردم همچنین از سیستم‌های همایش قدیمی‌تر یا تابلوی اعلانات {پژوهش‌نامه، آگهی رسمی، ابلاغیه رسمی} (BBS) برای برقراری ارتباط آنلاین استفاده می‌کنند.

Note that during chat sessions, participants type messages to each other rather than communicate by voice.

توجه کنید که در طول جلسات گفتگو، شرکت‌کنندگان پیام‌هایی را برای یکدیگر تایپ می‌کنند تا اینکه ارتباط صوتی برقرار کنند.

Chat software can be used on the Web with your browser to conduct online chat sessions with other users and can accommodate between 50 and 1,000 users simultaneously.

نرم افزار چت را می توان در وب از طریق مرورگر به کار برد؛ تا توسط آن جلسات چت برخط با سایر کاربران را هدایت (اجرا، انجام) نمود؛ {بدین طریق} می تواند بین ۵۰ تا ۱۰۰۰ کاربر را به طور همزمان در {جلسه آنلاین} جای داد.

Some companies even use chat conferencing on their websites to facilitate communication with customers.

برخی از شرکت ها حتی در وبسایت خود از گفتگوی جمعی برای تسهیل ارتباط با مشتریان بهره میبرند.

d

Chat rooms can be good venues to meet people and discuss topics of mutual interest.

اتاق های گفتگو می توانند مکان های خوبی برای ملاقات با افراد و بحث در مورد موضوعات مورد علاقه دوجانبه باشند.

But what if you want to chat privately with a friend, family member or business colleague?

اما اگر بخواهید به طور خصوصی با یک دوست، عضو خانواده یا همکار تجاری چت کنید، چگونه؟

Then Instant Messaging, or IM, is the way to go. Many IM services now offer audio and video capabilities, so if you have a microphone and a webcam, you can chat and see who you're talking to.

{برای این منظور} یک راه حل در پیش گرفتن پیام رسانی فوری یا IM است. در حال حاضر بسیاری از سرویس های IM قابلیت های صوتی و تصویری ارائه می دهند، بنابراین اگر میکروفون و وب کم دارید، می توانید چت کنید و ببینید با چه کسی صحبت می کنید.

The four most popular IM services are ICQ and AIM (from AOL), Windows Live Messenger, and Yahoo! Messenger.

چهار سرویس محبوب/متداول IM عبارتند از ICQ و AIM (از AOL)، Windows Live Messenger و پیام‌رسان Yahoo!

They all work similarly. First, you enroll in the service by creating a username – which is also your screen name - and a password.

همه اینها به طور مشابهی عمل می‌کنند. ابتدا، با ایجاد یک نام کاربری – که نام صفحه شما نیز هست – و یک رمز عبور در سرویس ثبت‌نام می‌کنید.

Next, you build what is known as a buddy list - a list of people that you want to communicate with.

در مرحله بعد، آنچه را که به عنوان فهرست دوستان - فهرستی از افرادی که می‌خواهید با آنها ارتباط برقرار کنید - معروف است، ایجاد می‌کنید.

When any of the contacts on your list is online, you can start a private chat with that person.

هرگاه، هر کدام از مخاطبین فهرست شما آنلاین باشد، می‌توانید چت خصوصی با آن شخص را شروع کنید.

How do you know who's online? When you launch so your IM software, it connects with the service's IM server and logs you on.

چگونه می‌فهمید چه کسی آنلاین است؟ هنگامی که نرم‌افزار پیام‌فوری خود را راه‌اندازی می‌کنید، به سرور پیام فوری سرویس متصل می‌شود و شما را وارد/متصل می‌کند.

The server checks your buddy list to see if any of your contacts are also logged on.

سرور فهرست دوستان شما را بررسی می‌کند تا ببیند، از مخاطبین شما کدامین وارد/متصل شده است.

Your list updates to show who is currently online. By clicking on a name you can send text-based messages to that person.

فهرست شما به روز می‌شود تا نشان دهد چه کسی در حال حاضر آنلاین است. با کلیک بر روی یک نام می‌توانید پیام‌های متنی برای آن شخص ارسال کنید.

After you type your note and click on the Send button, the message travels to the IM server, then immediately forwards to your buddy's computer.

پس از اینکه متن خود را تایپ کردید و روی دکمه ارسال کلیک کردید، پیام به سرور IM می‌رود، سپس بلافاصله به رایانه دوست شما رهسپار می‌شود.

This all happens in realtime - instantly. همه اینها در زمان واقعی - فوراً - اتفاق می‌افتد.

You can also chat in incredible 3-D worlds that are built by other users, for example Second Life.

شما همچنین می‌توانید در جهان شگفت‌انگیز/باورنکردنی سه‌بعدی که توسط کاربران دیگر ساخته شده‌اند، به عنوان مثال توسط Second Life چت کنید.

In these virtual reality environments you can play 3-D games and interact with other users via avatar identities.

در این محیط‌های واقعیت مجازی می‌توانید بازی‌های سه‌بعدی انجام دهید و از طریق هویت آواتار {تصویر آنلاین نماینده کاربر} با سایر کاربران تعامل کنید.

Avatars are 3-D graphical representations of the participants.

آواتارها نمایش گرافیکی سه‌بعدی از شرکت‌کنندگان هستند.

Avatars can run, jump, fly, dance and even enable you to express emotions.

آواتارها می‌توانند بدونند، پرش کنند، پرواز کنند، برقصند و حتی اجازه می‌دهند تا احساسات را بیان کنید.

Paragraphs a-d adapted from www.learnthenet.com

پاراگراف‌های a تا b از www.learnthenet.com اقتباس شده‌اند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

امنیت و حریم خصوصی در اینترنت Unit 19 – Security and privacy on the Internet

There are many benefits from an open system like the Internet, but one of the risks is that we are often exposed to hackers, who break into computer systems just for fun, to steal information, or to spread viruses (see note below).

مزایای (فواید) بسیاری از سیستم باز مانند اینترنت وجود دارد، اما یکی از خطرات این است که ما اغلب در معرض هک‌رهای هستیم که تنها برای سرگرمی، سرقت اطلاعات یا انتشار ویروس به سیستم‌های کامپیوتری نفوذ می‌کنند (به یادداشت زیر مراجعه کنید).

So how do we go about making our online transactions secure?

بنابراین چگونه می‌توانیم تراکنش‌های آنلاین خود را ایمن کنیم؟

امنیت در وب Security on the Web

Security is crucial when you send confidential information online.

امنیت هنگام ارسال اطلاعات محرمانه به صورت آنلاین بسیار مهم است.

Consider, for example, 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.

به عنوان مثال، فرآیند خرید یک کتاب در وب را در نظر بگیرید. شما باید شماره کارت اعتباری خود را در فرم سفارش تایپ کنید که از رایانه‌ای به رایانه دیگر در راه خود به کتابفروشی آنلاین منتقل می‌شود.

If one of the intermediary computers is infiltrated by hackers, your data can be copied.

اگر یکی از رایانه‌های واسطه توسط هکرها نفوذ شود، داده‌های شما می‌تواند کپی برداری شود.

To avoid risks, you should set all security alerts to high on your web browser.

جهت پرهیز از این مخاطرات، باید تمام هشدارهای امنیتی مرورگر وب خود روی سطح بالا تنظیم کنید.

Mozilla Firefox displays a lock when the website is secure and allows you to disable or delete cookies - small files placed on your hard drive by web servers so that they can recognize your PC when you return to their site.

موزیلا فایرفاکس زمانی که وبسایت امن است قفلی را نمایش می‌دهد و به شما امکان می‌دهد کوکی‌ها - فایل‌های کوچکی که توسط سرورهای وب روی هارددیسک شما قرار داده شده‌اند تا وقتی به سایتشان باز می‌گردید بتوانند رایانه شما را تشخیص دهند- را غیرفعال یا حذف کنید.

If you use online banking services, make sure they use digital certificates - files that are like digital identification cards and that identify users and web servers.

اگر از خدمات بانکداری آنلاین استفاده می‌کنید، مطمئن شوید که از گواهی‌های دیجیتال - فایل‌هایی که مانند کارت‌های شناسایی دیجیتال هستند و کاربران و سرورهای وب را شناسایی می‌کنند- استفاده می‌کنند.

Also be sure to use a browser that is compliant with SSL (Secure Sockets Layer), a protocol which provides secure transactions.

همچنین مطمئن شوید که از مرورگری استفاده کنید که با SSL (لایه حفره‌های امن)، پروتکلی که تراکنش‌های امن را فراهم می‌کند، سازگار باشد.

Email privacy حریم خصوصی ایمیل

Similarly, as your email travels across the Net, it is copied temporarily onto many computers in between.

به طور مشابه، همان‌طور که ایمیل شما در سراسر شبکه جابجا می‌شود، به طور موقت روی بسیاری از کامپیوترهای فی‌مابین کپی می‌شود.

This means that it can be read by people who illegally enter computer systems.

این بدان معنی است که توسط افرادی که به طور غیرقانونی وارد سیستم‌های کامپیوتری می‌شوند نیز قابل خواندن است.

The only way to protect a message is to put it in a sort of virtual envelope - that is, to encode it with some form of encryption.

تنها راه برای محافظت از یک پیام، قرار دادن آن در نوعی پاکت مجازی است - یعنی رمز کردن آن با نوعی رمزگذاری.

A system designed to send email privately is Pretty Good Privacy, a freeware program written by Phil Zimmerman.

Pretty Good Privacy یک سیستم که برای ارسال ایمیل به طور خصوصی طراحی شده است؛ این برنامه برنامه رایگان است و توسط فیل زیمرمن نوشته شده است.

Network security امنیت شبکه

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

شبکه‌های خصوصی می‌توانند توسط افراد مزاحم مورد حمله قرار بگیرند؛ کسانی سعی در به دست آوردن اطلاعاتی مانند شماره‌های امنیت اجتماعی (مثل کد ملی، شماره شناسنامه)، حساب‌های بانکی یا گزارش‌های تحقیقاتی و تجاری دارند.

To protect crucial data, companies hire security consultants who analyse the risks and provide solutions.

برای محافظت از داده‌های حیاتی، شرکت‌ها مشاوران امنیتی استخدام می‌کنند تا ریسک‌ها را تجزیه و تحلیل نموده و راه حل‌هایی ارائه دهند.

The most common methods of protection are passwords for access control, firewalls, and encryption and decryption systems.

متداول‌ترین روش‌های حفاظتی عبارت‌اند از رمزهای عبور برای کنترل دسترسی، دیوارهای آتش و سیستم‌های رمزگذاری و رمزگشایی.

Encryption changes data into a secret code so that only someone with a key can read it.

رمزگذاری، داده‌ها را به یک کد مخفی تبدیل می‌کند به طوری که فقط شخصی که کلید را دارد می‌تواند آن را بخواند.

Decryption converts encrypted data back into its original form.

رمزگشایی داده‌های رمزگذاری شده را به شکل اصلی خود تبدیل می‌کند.

حفاظت از بدافزار Malware protection

Malware (malicious software) are programs designed to infiltrate or damage your computer, for example viruses, worms, Trojans and spyware.

بدافزارها (نرم‌افزارهای مخرب {بدخواه}) برنامه‌هایی هستند که برای نفوذ یا آسیب رساندن به رایانه شما طراحی شده‌اند، برای مثال ویروس‌ها، کرم‌ها، تروجان‌ها و نرم‌افزار جاسوسی.

A virus can enter a PC via a disc drive - if you insert an infected disc - or via the Internet.

یک ویروس می‌تواند از طریق درایو دیسک - در صورت قرار دادن دیسک آلوده - یا از طریق اینترنت وارد رایانه شخصی شود.

A worm is a self-copying program that spreads through email attachments; it replicates itself and sends a copy to everyone in an address book.

کرم یک برنامه خود کپی است که از طریق پیوست‌های ایمیل پخش می‌شود. خود را تکرار (تکثیر) می‌کند و یک کپی برای همه آدرسهای دفترچه آدرس می‌فرستد.

A Trojan horse is disguised as a useful program; it may affect data security.

اسب تروا خود را در یک برنامه مفید مستتر میکند و ممکن است امنیت داده‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

Spyware collects information from your PC without your consent.

نرم‌افزار جاسوسی، اطلاعات را بدون رضایت/اجازه از رایانه شخصی شما جمع‌آوری می‌کند/برمیدارد.

Most spyware and adware (software that allows pop-ups - that is, advertisements that suddenly appear on your screen) is included with 'free' downloads.

اکثر نرم‌افزارهای جاسوسی و ابزارهای تبلیغاتی مزاحم (نرم‌افزارهایی که به پنجره‌های بازشو اجازه فعالیت می‌دهند - یعنی آگهی‌های تبلیغاتی که به طور ناگهانی روی صفحه نمایش شما ظاهر می‌شوند) با دانلودهای «رایگان» همراه هستند.

If you want to protect your PC, don't open email attachments from strangers and take care when downloading files from the Web.

اگر می‌خواهید از رایانه شخصی خود محافظت کنید، پیوست‌های ایمیل از افراد غریبه را باز نکنید و هنگام دانلود فایل‌ها از وب مراقب باشید.

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

به یاد داشته باشید که نرم‌افزار آنتی‌ویروس خود را هر چند وقت یک‌بار به روز کنید، زیرا ویروس‌های جدید همیشه در حال ایجاد هستند.

Note: Originally, all computer enthusiasts and skilled programmers were known as hackers, but during the 1990s, the term hacker became synonymous with cracker - a person who uses technology for criminal aims.

توجه: در ابتدا، همه علاقه‌مندان به کامپیوتر و برنامه‌نویسان ماهر به عنوان هکر (شیفته کامپیوتر) شناخته می‌شدند، اما در طی دهه ۱۹۹۰، اصطلاح هکر مترادف با کرکر (حرز شکن) - شخصی که از فناوری برای اهداف مجرمانه استفاده می‌کند - به کار گرفته شد.

Nowadays, people often use the word hacker to mean both things.

امروزه مردم اغلب از کلمه هکر برای هر دو معنی استفاده می‌کنند.

In the computer industry, hackers are known as white hats and crackers are called black hats or darkside hackers.

در صنعت کامپیوتر، هکرها را به عنوان کلاه سفید و کراکرها را کلاه سیاه یا هکرهای سمت تاریک می‌نامند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 20 – Computer graphics

گرافیک کامپیوتری

Computer graphics are pictures and drawings produced by computer.

گرافیک کامپیوتری تصاویر و نقاشی‌هایی هستند که توسط کامپیوتر تولید می‌شوند.

There are two main categories: Raster graphics, or bitmaps, are stored as a collection of pixels. The sharpness of an image depends on the density of pixels, or resolution.

{در این رابطه} دو دسته اصلی وجود دارد: گرافیک شطرنجی یا نگاشت بیتی {که تصویر} به صورت مجموعه‌ای از پیکسل‌ها ذخیره می‌شوند؛ وضوح تصویر به چگالی پیکسل‌ها یا وضوح تصویر بستگی دارد.

For example, text or pictures that are scaled up - that is, made bigger – may show jagged edges.

برای مثال، متن یا تصاویری که بزرگ‌تر شده‌اند - یعنی بزرگ‌تر شده‌اند - ممکن است لبه‌های ناهموار (دندانه‌دار) را نشان دهند.

Paint and photo-editing programs like Adobe Photoshop focus on the manipulation of bitmaps.

برنامه‌های Paint و ویرایش عکس مانند Adobe Photoshop بر دست‌کاری/ویرایش {تصاویر در قالب} نگاشت بیتی تمرکز دارند.

Popular raster formats are JPEG, GIF and TIFF.

فرمت‌های رایج برای گرافیک شطرنجی یا نگاشت بیتی عبارتند از: JPEG، GIF و TIFF.

Vector graphics represent images through the use of geometric objects, such as lines, curves and polygons, based on mathematical equations.

{دسته دیگر، گرافیک برداری است} گرافیک برداری تصاویر را بر اساس معادلات ریاضی، حسب اشیاء هندسی مانند خطوط، منحنی‌ها و چندضلعی‌ها نشان می‌دهد.

They can be changed or scaled without losing quality.

آنها/این تصاویر را می‌توان بدون از دست دادن کیفیت، تغییر داد یا بزرگ کرد.

Vector data can be handled by drawing programs like Adobe Illustrator, Corel Draw or Macromedia Freehand.

داده‌های {تصاویر} برداری را می‌توان با برنامه‌هایی مانند Adobe Illustrator، Corel Draw یا Macromedia Freehand مدیریت کرد.

EPS is the most popular file format for exchanging vector drawings.

EPS محبوب‌ترین/متداولترین فرمت فایل برای ترسیم‌های برداری است.

- Bitmap graphics are composed of pixels, each of which contains specific colour information
- گرافیک نگاشت بیتی از پیکسل‌هایی تشکیل شده است که هر کدام حاوی اطلاعات رنگ خاصی است.
- Vector graphics consist of points, lines and curves which, when combined, can form complex objects.
- گرافیک برداری شامل نقاط، خطوط و منحنی‌هایی است که در صورت ترکیب، می‌توانند اشیاء پیچیده را تشکیل دهند.

Almost all computer users use some form of graphics. Home users and professional artists use image-editing programs to manipulate images.

تقریباً همه کاربران رایانه از نوعی گرافیک استفاده می‌کنند. کاربران خانگی و نیز هنرمندان حرفه‌ای از برنامه‌های ویرایش تصویر برای دست‌کاری تصاویر استفاده می‌کنند.

For example, you can add filters (special effects) to your favourite photos, or you can composite images.

به عنوان مثال، می‌توانید فیلتر(صافیا) (افکت/جلوه ویژه) به عکس‌های مورد علاقه خود اضافه کنید یا می‌توانید تصاویر را ترکیب کنید.

Compositing is combining parts of different images to create a single image.

کامپوزیت/ترکیب در واقع ترکیب بخش‌هایی از تصاویر مختلف جهت ایجاد یک تصویر واحد {جدید} است.

Graphic artists and designers use drawing programs to create freehand drawings and illustrations for books or for the Web.

هنرمندان گرافیکی و طراحان از برنامه‌های طراحی برای ایجاد نقاشی و تصاویر آزاد (دست‌ساز) برای کتاب‌ها یا برای وب استفاده می‌کنند.

Businesspeople use presentation graphics to make information more interesting visually - graphs and diagrams can be more effective ways of communicating with clients than lists of figures.

افراد {فعال در امور} تجاری از گرافیک استفاده می کنند تا اطلاعات را از نظر بصری جالب تر کنند - گرافها و نمودارها طریقه مؤثرتری برای برقراری ارتباط با مشتریان (نسبت به لیستی از شکلها) در اختیار میگذارند.

Electrical engineers use graphics to design circuits in order to present data in a more understandable form.

مهندسان برق از گرافیک برای طراحی مدارها استفاده می کنند تا دادهها را به شکل قابل فهمتری ارائه دهند.

Mechanical engineers use CAD (Computer Aided Design) software to develop, model and test car designs before the actual parts are made. This can save a lot of time and money.

مهندسان مکانیک از نرم افزار CAD (طراحی به کمک کامپیوتر) برای ایجاد، مدل سازی و آزمایش طرحهای خودرو قبل از ساخت قطعات واقعی استفاده می کنند. این می تواند در زمان و هزینه صرفه جویی کند.

CAD is also used in the aerospace, architecture and industrial sectors to design everything from aeroplanes and buildings to consumer products.

CAD همچنین در بخشهای هوافضا، معماری و بخش صنعت برای طراحی همه چیز از هواپیما و ساختمان گرفته تا محصولات مصرفی استفاده می شود.

Designers start a project by making a wireframe, a representation showing the outlines of all edges in a transparent drawing.

طراحان یک پروژه را با ساخت یک چارچوب/طرح کلی شروع می کنند، {یعنی} یک نمایش که خطوط کلی تمام لبهها را در یک طرح شفاف نشان می دهد.

They then specify and fill the surfaces to give the appearance of a 3-D solid object with volume. This is known as solid modelling.

سپس سطوح را مشخص و پر می کنند تا ظاهر یک شیء سه بعدی جامد با حجم را به دست دهند. این فرایند با عنوان مدل سازی جامد شناخته می شود/معروف است.

Next, they add paint, colour and filters to achieve the desired 'look and feel': this is called texturing the object. Finally, they render the object to make it look real.

سپس رنگ، فام و فیلترها جهت دستیابی به "ظاهر و احساس" مورد نظر اضافه می‌شوند: که با آن بافت/تکمیل تار و پود شیء می‌گویند. در نهایت، رندر (تبدیل هندسی، نور پردازی و برش) انجام میشود تا تصاویر واقعی به نظر برسند.

Rendering includes lighting and shading as well as effects that simulate shadows and reflections.

رندر شامل نورپردازی و سایه زدن و همچنین اثرها(جلوه‌هایی) است که سایه‌ها و بازتاب‌ها را شبیه‌سازی می‌کند.

- A wireframe model of a teapot
- مدل چارچوب قوری
- Smooth shading – part of the rendering process
- سایه هموار – بخشی از فرآیند رندریگ

Computer art, or digital art, is used in adverts and TV programmes.

هنر کامپیوتری یا هنر دیجیتال در تبلیغات و برنامه‌های تلویزیونی استفاده می‌شود.

Artists and scientists use special graphic applets to create amazing fractals.

هنرمندان و دانشمندان از اپلت‌های (برنامه‌های کامپیوتری کوچک) گرافیکی ویژه برای ایجاد فراکتال‌های شگفت‌انگیز استفاده می‌کنند.

Fractals are geometrical patterns that are repeated at small scales to generate irregular shapes, some of which describe objects from nature.

فراکتال‌ها الگوهای هندسی هستند که در مقیاس‌های کوچک برای ایجاد اشکال نامنظم (بی‌قاعده) تکرار می‌شوند که برخی از آن‌ها اشیاء طبیعت را توصیف می‌کنند.

Government agencies use GIS (Geographic Information Systems) to understand geographic data and then plan the use of land or predict natural disasters.

سازمان‌های دولتی از GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) برای درک داده‌های جغرافیایی و سپس برنامه‌ریزی استفاده از زمین یا پیش‌بینی بلايای طبیعی استفاده می‌کنند.

Cartographers use GIS to make detailed maps.

نقشه‌نگاران (طراحان) از GIS برای تهیه نقشه‌های دقیق استفاده می‌کنند.

Animators use computer animation software to create animated cartoons or add effects in movies and video games.

انیماتورها از نرم‌افزار انیمیشن کامپیوتری برای ساخت تصاویر متحرک یا افزودن جلوه‌ها در فیلم‌ها و بازی‌های ویدیویی استفاده می‌کنند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آنها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 21 – What is desktop publishing?

نشر رومیزی چیست؟

Desktop publishing (DTP) refers to the use of computers to design and publish books, brochures, newsletters, magazines and other printed pieces.

نشر رومیزی (DTP) به استفاده از رایانه برای طراحی و نشر کتاب‌ها، بروشورها {جزوه، کتابچه}، خبرنامه‌ها، مجلات و سایر قطعات چاپی اشاره دارد.

DTP is really a combination of several different processes including word processing, graphic design, information design, output and pre-press technologies, and sometimes image manipulation.

DTP در واقع ترکیبی از چندین فرآیند مختلف از جمله پردازش متن، طراحی گرافیکی، طراحی اطلاعات، فناوری‌های خروجی و پیش از چاپ و گاهی اوقات دست‌کاری تصویر است.

DTP centers around a page layout program. Typically, a layout program is used to import texts created in word processing programs; charts and graphs from spreadsheet programs; drawings and illustrations created in CAD, drawing or paint programs; and photographs.

DTP حول یک برنامه صفحه‌آرایی {برنامه طرح‌بندی صفحه} متمرکز می‌شود. به طور معمول، یک برنامه طرح‌بندی برای وارد کردن متون ایجاد شده در برنامه‌های پردازش متن، نمودارها {جداول} و گراف‌ها از برنامه‌های صفحه‌گسترده؛ طراحی‌ها و تصاویر ایجاد شده در برنامه‌های CAD، برنامه‌های طراحی یا نقاشی؛ و عکس‌برداری‌ها استفاده می‌شود.

The program is then used to combine and arrange them all on a page.

سپس از این برنامه برای ترکیب و مرتب کردن همه آن‌ها در یک صفحه استفاده می‌شود.

It is this ability to manipulate so many different items and control how they are used that makes layout software so popular and useful.

این توانایی برای دست‌کاری موارد مختلف و کنترل نحوه استفاده از آن‌ها است که نرم‌افزار طرح‌بندی را بسیار محبوب و مفید می‌کند.

However, modern word processors also have publishing capabilities, meaning the line separating such programs from DTP software is becoming less clear.

با این حال، پردازشگرهای متن { واژه‌پردازهای } مدرن قابلیت انتشار نیز دارند، به این معنی که خط جداکننده چنین برنامه‌هایی از نرم‌افزار DTP کمتر واضح { مشخص } می‌شود.

In general, though, powerful new publishing systems use high-quality scalable fonts and give you control over typographic features such as kerning (adjusting the spaces between letters to achieve even, consistent spacing).

با این حال، به طور کلی، سیستم‌های انتشار قدرتمند جدید از فونت‌های مقیاس‌پذیر با کیفیت بالا استفاده می‌کنند و به شما امکان کنترل روی ویژگی‌های چاپی مانند تنظیم فاصله (تنظیم فاصله بین حروف برای دستیابی به فاصله یکنواخت و ثابت) را می‌دهند.

Another key feature of DTP software is text flow - the ability to put text around graphic objects in a variety of ways.

یکی دیگر از ویژگی‌های کلیدی نرم‌افزار DTP جریان متن - توانایی قرار دادن متن در اطراف اشیاء گرافیکی به روش‌های مختلف - است.

Once composed, DTP documents are printed on a laser printer or on a high-resolution imagesetter (see Unit 8).

پس از تشکیل، اسناد DTP بر روی یک چاپگر لیزری یا بر روی یک تصویرساز با وضوح بالا چاپ می‌شوند (به واحد ۸ مراجعه کنید).

For transfer to a commercial printer, the documents are generally saved in their native page layout format (such as Adobe InDesign or QuarkXPress) or as PDF files.

برای انتقال به یک چاپگر تجاری، اسناد معمولاً در قالب طرح‌بندی صفحه بومی خود (مانند Adobe InDesign یا QuarkXPress) یا به صورت فایل‌های PDF ذخیره می‌شوند.

PDF stands for Portable Document Format and allows people to view, search and print documents exactly as the publisher intended - you don't need to have the software and fonts used to create it.

PDF مخفف عبارت فرمت سند قابل حمل است و به افراد امکان می‌دهد اسناد را دقیقاً همان‌طور که ناشر در نظر گرفته است مشاهده، جستجو و چاپ کنند - شما نیازی به نرم‌افزار و فونت‌های مورد استفاده برای ساخت آن ندارید.

PDF files can be published and distributed anywhere; in print, attached to email, posted on websites, or on DVD.

فایل‌های PDF را می‌توان در هر کجا منتشر و توزیع کرد؛ به صورت چاپی، پیوست شده به ایمیل، ارسال شده در وبسایت‌ها یا روی DVD.

To open a PDF file, only the Adobe Acrobat Reader (a free download) is required.

برای باز کردن یک فایل PDF، فقط Adobe Acrobat Reader (دانلود رایگان) مورد نیاز است.

In modern commercial printing, DTP files are output directly to the printing plates without using film as an intermediate step.

در چاپ تجاری مدرن، فایل‌های DTP بدون استفاده از فیلم به عنوان مرحله میانمی، مستقیماً به لوحه‌های چاپ خروجی منتقل می‌شوند.

This new technology is known as Computer-To-Plate (CTP) or direct to plate, and the machine that generates plates for a printing press is called a platesetter.

این فناوری جدید با نام رایانه به لوحه (CTP) یا مستقیم به لوحه مشهور است و دستگاهی که لوحه‌ها را برای {دستگاه} چاپ تولید می‌کند، Platesetter نامیده می‌شود.

CTP machines are expensive, so most people take their files to a service bureau, a company that specializes in printing other people's files.

ماشین‌های CTP گران هستند، بنابراین اکثر مردم فایل‌های خود را به یک دفتر خدمات، شرکتی که در چاپ فایل‌های دیگران تخصص دارد، می‌برند.

Service bureaux offer a full range of scanning and printing solutions.

دفاتر خدمات طیف وسیعی از راه‌حل‌های (نرم افزارهای) اسکن و چاپ را ارائه می‌دهند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 22 – Multimedia magic!

جادوی چندرسانه‌ای

Multimedia applications are used in all sorts of fields.

برنامه‌های چندرسانه‌ای در همه (انواع) زمینه‌ها استفاده می‌شود.

For example, museums, banks and estate agents often have information kiosks that use multimedia; companies produce training programs on optical discs; businesspeople use Microsoft PowerPoint to create slideshows; and teachers use multimedia to make video projects or to teach subjects like art and music.

برای مثال، موزه‌ها، بانک‌ها و مشاورین املاک اغلب کیوسک‌های (دکه‌های) اطلاعاتی از چندرسانه‌ای استفاده می‌کنند. شرکت‌ها، برنامه‌های آموزشی بر روی دیسک‌های نوری تولید می‌کنند. افراد تجاری از پاورپوینت میکروسافت برای ایجاد نمایش‌های اسلاید بهره می‌برند، و معلمان از چندرسانه‌ای برای ساخت پروژه‌های ویدئویی یا آموزش موضوعاتی مانند هنر و موسیقی استفاده می‌کنند.

They have all found that moving images and sound can involve viewers emotionally as well as inform them, helping make their message more memorable.

همه دریافته‌اند که تصاویر متحرک و صدا می‌تواند بینندگان را از نظر احساسی درگیر کند و همچنین به آنها اطلاع دهند و به خاطره‌انگیزتر شدن (به یاد ماندنی‌تر شدن) پیام آنها کمک کنند.

The power of multimedia software resides in hypertext, hypermedia and interactivity (meaning the user is involved in the programme).

قدرت نرم‌افزار چندرسانه‌ای بر فرامتن، ابررسانه و تعامل تکیه دارد.

If you click on a hypertext link, you can jump to another screen with more information about a particular subject.

اگر روی پیوند ابرمتن کلیک کنید، به صفحه دیگری با اطلاعات بیشتر در مورد یک موضوع خاص می‌روید.

Hypermedia is similar, but also uses graphics, audio and video as hypertext elements. ابررسانه مشابه {ابرمتن} است، اما از گرافیک، صدا و ویدئو همانند عناصر ابرمتن بهره می‌برد.

b

As long as your computer has a sound card, you can use it to capture sounds in digital format and play them back.

تا زمانی که / (اگر) رایانه شما دارای کارت صدا باشد، می‌توانید از آن برای ضبط صداها در فرمت دیجیتال و پخش دوباره آن‌ها استفاده کنید.

Sound cards offer two important capabilities: a built-in stereo synthesizer and a system called MIDI, or Musical Instrument Digital Interface, which allows electronic musical instruments to communicate with computers.

کارت‌های صدا دو قابلیت مهم را ارائه می‌دهند: یک ترکیب‌کننده استریو تعبیه‌شده و یک سیستم به نام MIDI یا رابط دیجیتال ابزار موسیقی که به آلات موسیقی الکترونیکی اجازه می‌دهد تا با رایانه‌ها ارتباط برقرار کنند.

A Digital Audio Workstation (DAW) lets you mix and record several tracks of digital audio.

یک ایستگاه صوتی دیجیتال (DAW) به شما امکان می‌دهد چندین آهنگ (توالی) صوتی دیجیتال را ترکیب و ذخیره کنید.

You can also listen to music on your PC, or transfer it to a portable MP3 player. شما همچنین می‌توانید به موسیقی در رایانه شخصی خود گوش دهید یا آن را به یک پخش‌کننده MP3 قابل حمل انتقال دهید.

MP3 is short for MPEG audio layer 3, a standard format that compresses audio files. MP3 مخفف (فرم کوتاه) MPEG audio layer 3، یک فرمت استاندارد که فایل‌های صوتی را فشرده می‌کند، است.

If you want to create your own MP3 files from CDs, you must have a CD ripper, a program that extracts music tracks and saves them on disk as MP3s.

اگر می‌خواهید سی‌دی (صوتی) برای خودتان فایل‌های MP3 ایجاد کنید، باید چاک‌دهنده/ریپر CD داشته باشید، برنامه‌ای که آهنگ‌های موسیقی را استخراج می‌کند (بیرون می‌کشد) و آن‌ها را در قالب MP3 روی دیسک ذخیره می‌کند.

Audio is becoming a key element of the Web.

صدا در حال تبدیل شدن به یک عنصر کلیدی در وب است.

Many radio stations broadcast live over the Internet using streaming audio technology, which lets you listen to audio in a continuous stream while it is being transmitted.

بسیاری از ایستگاه‌های رادیویی با استفاده از فناوری جریان صوت از طریق اینترنت به صورت زنده پخش می‌کنند، که به شما امکان می‌دهد در حین انتقال صدا (در قالب یک جریان داده پیوسته) گوش دهید.

The broadcast of an event over the Web, for example a concert, is called a webcast.

پخش یک رویداد از طریق وب، به عنوان مثال یک کنسرت، پخش وب نامیده می‌شود.

Be aware that you won't be able to play audio and video on the Web unless you have a plug-in like RealPlayer or QuickTime.

توجه داشته باشید که نمی‌توانید صدا و تصویر را در وب پخش کنید مگر اینکه افزونه‌ای مانند RealPlayer یا QuickTime داشته باشید.

Video is another important part of multimedia.

ویدئو یکی دیگر از بخش‌های مهم چندرسانه‌ای است.

Video computing refers to recording, manipulating and storing video in digital format.

محاسبات ویدئویی، به ضبط، دست‌کاری و ذخیره ویدئو در قالب دیجیتال اشاره دارد.

If you wanted to make a movie on your computer, first you would need to capture images with a digital video camera and then transfer them to your computer.

اگر می‌خواهید با رایانه خود فیلم بسازید، ابتدا باید تصاویر را با دوربین فیلم‌برداری دیجیتال بگیرید و سپس آن‌ها را به رایانه خود منتقل کنید.

Next, you would need a video editing program like iMovie to cut your favourite segments, re-sequence the clips and add transitions and other effects.

در مرحله بعد، به یک برنامه ویرایش ویدیو مانند iMovie نیاز دارید تا بخش‌های موردعلاقه (دلخواه) خود را برش دهید، کلیپ‌ها را مجدداً ردیف کنید و انتقال‌ها و جلوه‌های دیگر را اضافه کنید.

Finally, you could save your movie on a DVD or post it on websites like YouTube and Google Video.

در نهایت، می‌توانید فیلم خود را در یک DVD ذخیره کنید یا آن را در وبسایت‌هایی مانند YouTube و Google Video پست کنید.

d

Multimedia is used to produce dictionaries and encyclopedias.

چند رسانه‌ای برای تولید فرهنگ لغت و دایره المعارف (نیز) استفاده می‌شود.

They often come on DVDs, but some are also available on the Web.

آن‌ها اغلب بر روی DVD ارائه می‌شوند، اما برخی از آن‌ها در وب نیز موجود است.

A good example is the Grolier Online Encyclopedia, which contains thousands of articles, animations, sounds, dynamic maps and hyperlinks.

یک مثال خوب، دایره‌المعارف آنلاین Grolier است که شامل هزاران مقاله، پویانمایی، صدا، نقشه پویا و ابرپیوند است.

Similarly, the Encyclopedia Britannica is now available online, and a concise version is available for iPods, PDAs and mobile phones.

به طور مشابه، دایره‌المعارف بریتانیکا اکنون به صورت آنلاین در دسترس است، و نسخه مختصر (فشرده) آن برای آی‌پد، رایانه‌های شخصی و تلفن‌های همراه در دسترس است.

Educational courses on history, science and foreign languages are also available on DVD.

دوره‌های آموزشی تاریخ، علوم و زبان‌های خارجی نیز به صورت دی‌وی‌دی موجود است.

Finally, if you like entertainment, you'll love the latest multimedia video games with surround sound, music soundtracks, and even film extracts.

در نهایت، اگر اهل (برنامه‌های) سرگرمی هستید، جدیدترین بازی‌های ویدئویی چند رسانه‌ای، شامل صدای فضای اطراف، موسیقی متن و حتی قطعه‌های (خلاصه) فیلم را بسیار دوست خواهید داشت.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 23 – Web page design

طراحی صفحه وب

HTML and web editors

HTML و ویرایشگرهای وب

The code behind most web pages is HTML (hypertext markup language), which consists of commands called tags.

کد پشت اکثر صفحات وب HTML (زبان نشانه‌گذاری ابرمتن) است که متشکل از دستوراتی به نام تگ (علامت، برچسب) است.

Tags are placed around pieces of text to tell the web browser how to display text or pictures.

تگ‌ها در اطراف بخش‌هایی از متن قرار می‌گیرند تا به مرورگر وب نحوه نمایش متن یا تصاویر را بگویند/مشخص کنند.

You can view the source HTML code of a web page by choosing the Page Source option in your web browser.

کد HTML منبع یک صفحه وب را می‌توانید با انتخاب گزینه کد منبع صفحه در مرورگر وب خود مشاهده کنید.

But you needn't learn HTML in order to build your own website.

اما برای ساختن وبسایت خود نیازی به یادگیری HTML ندارید.

Instead, you can use a word processor with web design capabilities or a dedicated web editor like Macromedia Dreamweaver or Microsoft FrontPage.

در عوض/به جای آن، می‌توانید از یک واژه‌پرداز با قابلیت‌های طراحی وب یا یک ویرایشگر اختصاصی صفحات وب مانند Macromedia Dreamweaver یا Microsoft FrontPage استفاده کنید.

Web editors are user-friendly and WYSIWYG (What You See Is What You Get).

ویرایشگرهای وب کاربرپسند و ویزی-ویگ هستند (آنچه می‌بینید همان چیزی است که دریافت می‌کنید).

Different buttons and menu items let you design a page without writing HTML.

وجود دکمه‌های مختلف و اقلام فهرست به شما این امکان را می‌دهند که بدون نوشتن کد HTML، یک صفحه {وب} طراحی کنید.

HTML files have this basic structure: فایل‌های اچ-تی-ام-ال دارای ساختار کلی زیر هستند:

Web page elements

عناصر صفحه وب / اجزای یک صفحه وب

There are a number of different elements that you can use on a web page:

اقلام مختلفی وجود دارد که می‌توانید {از آن‌ها ضمن ساخت} یک صفحه وب بهره ببرید، {از جمله}:

■ **Text** - displayed in a variety of fonts and sizes. Most text files are available in two formats:

■ متن - در فونت‌ها و اندازه‌های گوناگون نمایش داده می‌شود. اکثر فایل‌های متنی در دو قالب زیر هستند:

HTML or PDF (the portable document format that can be viewed with Acrobat Reader).

HTML یا PDF ("قالب سند قابل حمل" که با Acrobat Reader قابل مشاهده است).

■ **Background** - the underlying colours and patterns of a web page

■ پس‌زمینه - رنگ‌ها و الگوهای تحت یک صفحه وب

■ **Tables** - with columns and rows, used to position images and text on a page

■ جداول - دارای ستون و ردیف، برای قرار دادن تصاویر و متن در یک صفحه استفاده می‌شود.

■ **Frames** - rectangular areas that allow the display of different pages in the same browser window

■ کادرها - ناحیه‌های مستطیلی که امکان نمایش صفحات مختلف را در یک پنجره مرورگر فراهم می‌کند.

■ **Cascading Style Sheets (CSS)** - a mechanism for adding styles to web documents. You could use HTML code to specify the font, text styles and background colour.

■ ورقه‌های سبک آشنایی (CSS) - مکانیزمی برای افزودن سبک به اسناد وب. همچنین می‌توانید از کد HTML برای تعیین فونت، سبک متن و رنگ پس‌زمینه بهره ببرید.

Nowadays, however, it is more common to use CSS. This makes it easy to apply presentation changes across a website.

البته، امروزه استفاده از CSS رایج‌تر است. این امر اعمال تغییرات نمود یک وبسایت را آسان می‌کند.

■ **Graphics, clip art, icons, background templates, wallpaper, and transparent images** - common formats are .jpg (joint photographic experts group), ideal for pictures with many colours, .gif (graphics interchange format), ideal for pictures with fewer colours, and .png (portable network graphics), which supports 16 million colours.

■ گرافیک، کلیپ هنری، نمادها، قالب‌های پس‌زمینه، کاغذدیواری و تصاویر شفاف - قالب‌های رایج عبارت‌اند از jpg (گروه مشترک متخصصین عکاسی)، ایده‌آل برای تصاویر با رنگ‌های زیاد، gif (قالب مبادله گرافیک)، ایده‌آل برای تصاویر با رنگ‌های کمتر، و png (گرافیک‌های قابل حمل در شبکه) که از ۱۶ میلیون رنگ پشتیبانی می‌کند.

■ **Hyperlinks** - highlighted text or pictures (buttons, image maps, etc.) that act as links to other pages.

■ ابرلینک‌ها - متن یا تصاویر برجسته (دکمه، نقشه، و غیره) که به عنوان پیوند به صفحات دیگر عمل می‌کنند.

If you want to share information with people, you can use RSS feeds and provide readers with a link to the feed.

اگر می‌خواهید اطلاعات را با افراد دیگر به اشتراک بگذارید، می‌توانید از خوراک‌های RSS استفاده کنید و پیوندی به آن خوراک در اختیار خوانندگان قرار دهید.

RSS allows subscribers to receive updates of blogs, news, podcasts, etc. Before going live, you should check that all the links work.

RSS به مشترکین اجازه می‌دهد تا به‌روزرسانی وبلاگ‌ها، اخبار، پادکست‌ها و غیره را دریافت کنند. قبل از پخش زنده (انتشار)، باید بررسی کنید که همه پیوندها کار می‌کنند.

Audio, video and animation

صدا، ویدئو و پویانمایی

Many websites now incorporate audio files, and if you're designing a site, you may like to insert songs, podcasts, etc.

در حال حاضر بسیاری از وبسایت‌ها دارای فایل‌های صوتی هستند، و اگر در حال طراحی سایت هستید، ممکن است بخواهید آهنگ‌ها، پادکست‌ها و غیره را درج کنید.

The most common audio formats are: .wav (Windows wave audio format), .ra (RealAudio file) and .mp3 (MPEG-1 Audio Layer-3).

رایج‌ترین فرمت‌های صوتی عبارت‌اند از wav (فرمت موج صوتی ویندوز)، ra (فایل RealAudio)، و mp3 (MPEG-1 Audio Layer-3) هستند.

Full-motion video is stored in these formats: .avi (audio video interleave), .mov (QuickTime movie) and .mpg (moving picture experts group).

ویدیوهای حرکتی در این قالب‌ها ذخیره می‌شود: avi (پخش صوتی تصویری)، mov (فیلم QuickTime) و mpg (گروه کارشناسان تصویر متحرک).

If you want to inject something special into your web pages, you can use Adobe Flash to include interactive animations and streaming audio.

اگر بخواهید چیزهای خاصی به صفحات وب خود تزریق کنید / درج کنید، می‌توانید از Adobe Flash برای گنجاندن پویانمایی تعاملی و جریان صوتی بهره ببرید.

Additionally, you can insert Java applets - small programs that enable the creation of interactive files.

علاوه بر این، می‌توانید برنامه‌های کوچک جاوا - برنامه‌های کوچکی که امکان ایجاد فایل‌های تعاملی را فراهم می‌کند - را درج کنید.

Animations are made up of a series of independent pictures put together in sequence to look like moving pictures.

پویانمایی (فیلم‌های کارتونی) از مجموعه‌ای از عکس‌های مستقل تشکیل شده‌اند که به دنبال یکدیگر قرار می‌گیرند تا شبیه عکس‌های متحرک باشند.

To see or hear all these files, you must have the right plug-in, an auxiliary program that expands the capabilities of your web browser.

برای دیدن یا شنیدن این‌گونه فایل‌ها، باید {در کامپیوترتان} افزونه، یک برنامه کمکی که قابلیت‌های مرورگر وب شما را گسترش می‌دهد، مناسب داشته باشید.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 24 – Computer languages

زبان‌های کامپیوتری

Unfortunately for us, computers can't understand spoken English or any other natural language.

متأسفانه برای ما، رایانه‌ها نمی‌توانند انگلیسی گفتاری یا هر زبان طبیعی دیگری را بفهمند.

The only language they can understand directly is machine code, which consists of 1s and 0s (binary code).

تنها زبانی که آن‌ها می‌توانند مستقیماً بفهمند، کد ماشین است که شامل یک‌ها و صفرها (کد باینری) است.

Machine code is too difficult to write. For this reason, we use symbolic languages to communicate instructions to the computer.

نوشتن {برنامه با} کد ماشین بسیار دشوار است. به همین دلیل، از زبان‌های نمادین برای ورود دستورالعمل‌ها به کامپیوتر استفاده می‌کنیم.

For example, assembly languages use abbreviations such as ADD, SUB, MPY to represent instructions.

به عنوان مثال، زبان اسمبلی از اختصاراتی مانند ADD، SUB، MPY برای نمایش دستورالعمل‌ها استفاده می‌کند.

The program is then translated into machine code by a piece of software called an assembler.

سپس برنامه توسط یک قطعه نرم افزاری به نام اسمبلر به کد ماشین ترجمه می‌شود.

Machine code and assembly languages are called low-level languages because they are closer to the hardware.

کد ماشین و زبان اسمبلی به دلیل نزدیک‌تر بودن به سخت‌افزار، زبان‌های سطح پایین نامیده می‌شوند.

They are quite complex and restricted to particular machines.

آن‌ها کاملاً پیچیده و محدود به ماشین خاص هستند.

To make the programs easier to write, and to overcome the problem of intercommunication between different types of computer, software developers designed high-level languages, which are closer to the English language.

برای سهولت در نوشتن برنامه و غلبه بر مشکل ارتباط بین انواع مختلف کامپیوتر، توسعه‌دهندگان نرم‌افزار زبان‌های سطح بالایی را طراحی کردند که به زبان انگلیسی نزدیک‌تر است.

Here are some examples:

در اینجا چند نمونه آورده شده است:

■ FORTRAN was developed by IBM in 1954 and is still used for scientific and engineering applications.

■ FORTRAN در سال ۱۹۵۴ توسط IBM توسعه یافت و هنوز هم برای کاربردهای علمی و مهندسی استفاده می‌شود.

■ COBOL (Common Business Oriented Language) was developed in 1959 and is mainly used for business applications.

■ کوبول (زبان مشترک مبتنی بر تجارت) در سال ۱۹۵۹ توسعه یافت و عمدتاً برای کاربردهای تجاری استفاده می‌شود.

■ BASIC was developed in the 1960s and was widely used in microcomputer programming because it was easy to learn.

■ بیسیک در دهه ۱۹۶۰ توسعه یافت و به طور گسترده در برنامه‌نویسی میکروکامپیوتر استفاده شد زیرا یادگیری آن آسان بود.

Visual BASIC is a modern version of the old BASIC language, used to build graphical elements such as buttons and windows in Windows programs.

ویژوال بیسیک یک نسخه مدرن از زبان قدیمی بیسیک است که برای ساخت عناصر گرافیکی مانند دکمه‌ها و پنجره‌ها در برنامه‌های ویندوز استفاده می‌شود.

■ PASCAL was created in 1971. It is used in universities to teach the fundamentals of programming.

■ پاسکال در سال ۱۹۷۱ ایجاد شد. از آن در دانشگاه‌ها برای آموزش اصول برنامه‌نویسی استفاده می‌شود.

■ C was developed in the 1980s at AT&T. It is used to write system software, graphics and commercial applications.

■ C در دهه ۱۹۸۰ در AT&T توسعه یافت. برای نوشتن نرم افزار سیستمی، گرافیک و برنامه های تجاری استفاده می شود.

C++ is a version of C which incorporates object-oriented programming: the programmer concentrates on particular things (a piece of text, a graphic or a table, etc.) and gives each object functions which can be altered without changing the entire program.

C++ نسخه ای از C است که شامل برنامه نویسی شیء گرا است: برنامه نویس بر روی اشیاء خاصی تمرکز می کند (یک قطعه از متن، یک گرافیک یا یک جدول و غیره) و به هر شیء توابعی می دهد که بدون تغییر کل برنامه قابل تغییر هستند. ← incorporate: جای دادن، یکی کردن، متحد کردن

For example, to add a new graphics format, the programmer needs to rework just the graphics object.

به عنوان مثال، برای افزودن یک فرمت گرافیکی جدید، برنامه نویس باید فقط شیء گرافیکی را بازنگری کند.

This makes programs easier to modify.

این باعث می شود برنامه ها به راحتی اصلاح شوند (تغییر کنند).

■ Java was designed by Sun in 1995 to run on the Web.

■ جاوا توسط Sun در سال ۱۹۹۵ برای اجرا در وب طراحی شد.

Java applets provide animation and interactive features on web pages. (See Unit 25)

برنامه های کوچک جاوا پویانمایی و ویژگی های تعاملی را در صفحات وب ارائه می دهند. (به درس ۲۵ مراجعه کنید)

Programs written in high-level languages must be translated into machine code by a compiler or an interpreter.

برنامه های نوشته شده به زبان های سطح بالا باید توسط یک کامپایلر {مترجم، گردآورنده} یا مفسر به کد ماشین ترجمه شوند.

A compiler translates the source code into object code - that is, it converts the entire program into machine code in one go.

یک کامپایلر کد منبع را به کد مقصد ترجمه می‌کند - یعنی کل برنامه را در یک مرحله به کد ماشین تبدیل می‌کند.

On the other hand, an interpreter translates the source code line by line as the program is running.

از طرف دیگر، یک مفسر هنگام اجرای برنامه، کد منبع را به صورت خط به خط ترجمه می‌کند.

It is important not to confuse programming languages with markup languages, used to create web documents.

مهم است که زبان‌های برنامه‌نویسی را با زبان‌های نشانه‌گذاری که برای ایجاد اسناد وب استفاده می‌شوند، اشتباه نگیرید.

Markup languages use instructions, known as markup tags, to format and link text files.

زبان‌های نشانه‌گذاری از دستورالعمل‌هایی که به عنوان برچسب‌های نشانه‌گذاری شناخته می‌شوند، برای قالب‌بندی و پیوند دادن فایل‌های متنی بهره می‌برند.

Some examples include:

برخی از نمونه‌ها عبارت‌اند از:

■ HTML, which allows us to describe how information will be displayed on web pages.

■ HTML، که به ما امکان می‌دهد نحوه نمایش اطلاعات در صفحات وب را شرح دهیم.

■ XML, which stands for Extensible Markup Language.

■ XML که مخفف زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر است.

While HTML uses pre-defined tags, XML enables us to define our own tags; it is not limited by a fixed set of tags.

در حالی که HTML از تگ‌های از پیش تعریف‌شده استفاده می‌کند، XML ما را قادر می‌سازد تگ‌های خودمان را تعریف کنیم. {XML} به مجموعه‌ای ثابت از برچسب‌ها محدود نمی‌شود.

- VoiceXML, which makes Web content accessible via voice and phone. VoiceXML، که دسترسی به محتوای وب از طریق صدا و تلفن را ممکن می‌کند.

VoiceXML is used to create voice applications that run on the phone, whereas HTML is used to create visual applications (for example, web pages).

- VoiceXML برای ایجاد برنامه‌های صوتی که روی تلفن اجرا می‌شوند استفاده می‌شود، درحالی‌که HTML برای ایجاد برنامه‌های بصری (مثلاً صفحات وب) استفاده می‌شود.

In this XML example we have created two new tags: <name> and <homework>

در این مثال XML، دو تگ جدید ایجاد کرده‌ایم: <name> و <homework>

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 25 – The Java language

زبان جاوا

Java is a programming language developed by Sun Microsystems, specially designed to run on the Web.

جاوا یک زبان برنامه‌نویسی است که توسط Sun Microsystems توسعه‌یافته و به طور ویژه برای اجرا در وب طراحی شده است.

Java programs (called applets) let you watch animated characters and moving text, play music, and interact with information on the screen (for example, control animations and select options).

برنامه‌های جاوا (که آپلت/برنامه کوچک نامیده می‌شوند) به شما امکان تماشای شخصیت‌های متحرک و متن متحرک، پخش موسیقی و تعامل با اطلاعات روی صفحه را می‌دهند (به عنوان مثال، کنترل پویانمایی‌ها و انتخاب گزینه‌ها).

Characteristics of the Java language

ویژگی‌های زبان جاوا

Java is an object-oriented language, similar to C++, but more dynamic and simplified to eliminate possible programming errors.

جاوا یک زبان شی‌گرا، شبیه به C++ است اما برای برطرف کردن (رفع) خطاهای برنامه‌نویسی احتمالی پویاتر و ساده‌تر است.

A Java program is both compiled and interpreted (see Unit 24).

یک برنامه جاوا هم کامپایل و هم تفسیر می‌شود (به بخش ۲۴ مراجعه کنید).

First, the source code (a file with a .java extension) is compiled and converted into a format called bytecode (a file with a .class extension), which can then be executed by a Java interpreter (see Fig. 1).

ابتدا کد منبع (فایلی با پسوند .java) کامپایل (ترجمه) شده و به قالبی به نام بایت کد (فایلی با پسوند .class) تبدیل می‌شود، {این فایلی است} که بعداً می‌تواند توسط یک مفسر جاوا اجرا شود (شکل ۱ را ببینید).

Compiled Java code can run on most computers because there are Java interpreters, known as Java Virtual Machines, for most operating systems.

کد جاوا کامپایل شده می‌تواند بر روی اکثر رایانه‌ها اجرا شود زیرا مفسرهای جاوا ماشین‌های مجازی جاوا، برای اکثر سیستم‌عامل‌ها وجود دارد.

Java is multi-threaded, meaning a Java program can have multiple threads (parts) that is, many different things processing independently and continuously.

جاوا چندنخی است، به این معنی که یک برنامه جاوا می‌تواند چندین نخ (بخش) داشته باشد - یعنی بسیاری از موارد مختلف به طور مستقل و پیوسته پردازش می‌شوند.

This enables the program to make the best use of available CPU power.

این {قابلیت چندنخی} برنامه را قادر می‌سازد تا بهترین استفاده از توان موجود در CPU را داشته باشد.

Why is Java popular?

چرا جاوا محبوب است؟

Most programmers like Java because it allows them to write applets which make web pages more interactive and attractive.

اکثر برنامه‌نویسان جاوا را دوست دارند زیرا به آن‌ها اجازه می‌دهد برنامه‌های کوچکی بنویسند که صفحات وب را تعاملی‌تر و جذاب‌تر می‌کند.

They can create graphical objects (for example, bar charts and diagrams) and new controls (for example, check boxes and push buttons with special properties).

آن‌ها می‌توانند اشیاء گرافیکی (به عنوان مثال، نمودارهای میله‌ای و دیاگرام‌ها) و کنترل‌های جدید (به عنوان مثال، کادرهای تأیید و دکمه‌های فشاری با ویژگی‌های خاص) ایجاد کنند.

A web page that uses Java can have sounds that play in real time, music that plays in the background, cartoon-style animations, real-time video and interactive games.

یک صفحه وب که از جاوا استفاده می‌کند می‌تواند صداهایی داشته باشد که در زمان واقعی پخش می‌شوند، موسیقی‌هایی که در پس‌زمینه پخش می‌شوند، انیمیشن‌های کارتون، ویدیوهای بلادرنگ و بازی‌های تعاملی.

The Java Micro Edition platform (Java ME) is used in mobile devices.

بستره / اسکوی نسخه میکرو جاوا (Java ME) در دستگاه‌های تلفن همراه استفاده می‌شود.

It provides flexible tools to create applications that run on mobile phones, PDAs, TV settop boxes and printers. Nowadays, most phones are configured to use Java games.

{Java ME} ابزارهای انعطاف‌پذیری برای ایجاد برنامه‌های کاربردی که روی تلفن‌های همراه، PDAها، جعبه‌های تنظیم تلویزیون و چاپگرها اجرا می‌شوند را فراهم می‌کند. امروزه اکثر گوشی‌ها برای استفاده از بازی‌های جاوا پیکربندی شده‌اند.

Alternatives to Java جایگزین‌های جاوا

One alternative to Java is Microsoft's C#, pronounced 'C sharp' a .NET language based on C++ with elements from Visual Basic and Java.

یکی از جایگزین‌های جاوا، C# مایکروسافت است که "سی شارپ" تلفظ می‌شود. یک زبان .NET. مبتنی بر C++ با عناصری از ویژوال بیسیک و جاوا می‌باشد.

There are no substantial differences between C# and Java. When software developers do measurements on pieces of code, sometimes Java is faster, sometimes C# is.

هیچ تفاوت اساسی بین سی‌شارپ و جاوا وجود ندارد. هنگامی که توسعه‌دهندگان نرم‌افزار روی قطعات کد {برنامه‌های مختلف زمان اجرا را} اندازه‌گیری می‌کنند، گاهی اوقات جاوا و گاهی سی‌شارپ سریع‌تر است.

Another competitor is Adobe Flash technology, which supports graphics, a scripting language called ActionScript, and the streaming of audio and video.

رقیب دیگر {جاوا} فناوری Adobe Flash است که از گرافیک، زبان سناریویی به نام ActionScript و پخش صدا و ویدیوی جریانی پشتیبانی می‌کند.

Flash is used to create animation and advertisements, to integrate video into web pages, and to develop rich internet applications such as portals.

{آدب} فلش برای ایجاد انیمیشن و تبلیغات، ادغام ویدئو در صفحات وب و توسعه برنامه‌های کاربردی اینترنتی غنی مانند پورتال‌ها (دروازه‌ها) استفاده می‌شود.

Flash files, traditionally called flash movies, have a .swf file extension.

فایل‌های فلش که به طور سنتی فیلم‌های فلش نامیده می‌شوند، دارای پسوند فایل SWF هستند.

They may be an object on a web page or be played in the stand-alone Flash Player. آن‌ها ممکن است یک شی در یک صفحه وب باشند یا در فلش پلیئر مستقل پخش شوند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 26 – IT professionals

متخصصان فناوری اطلاعات

1. A **hardware engineer** designs and develops IT devices.

مهندس سخت‌افزار دستگاه‌های IT را طراحی و توسعه می‌دهد.

2. A **software engineer** writes computer programs.

مهندس نرم‌افزار برنامه‌های کامپیوتری می‌نویسد.

3. A **blog administrator** edits and deletes posts made by contributors to a blog.

مدیر وبلاگ پست‌های ارسال‌شده توسط مشارکت‌کنندگان در یک وبلاگ را ویرایش و حذف می‌کند.

4. A **DTP operator** uses page layout software to prepare electronic files for publication.

اپراتور نشر رومیزی از نرم‌افزار صفحه‌آرایی برای آماده‌سازی فایل‌های الکترونیکی برای انتشار استفاده می‌کند.

5. A **network administrator** manages the hardware and software that comprise a network.

مدیر شبکه سخت‌افزار و نرم‌افزاری که یک شبکه را تشکیل می‌دهد مدیریت می‌کند.

6. A **webmaster** designs and maintains websites.

مسئول وب‌سایت، وب‌سایت‌ها را طراحی و نگهداری می‌کند.

7. A **computer security specialist** works with companies to build secure computer systems.

متخصص امنیت کامپیوتر برای ساخت سیستم‌های کامپیوتری ایمن با شرکت‌ها همکاری می‌کند.

8. A **help desk technician** helps end-users with their computer problems in person, by email or over the phone.

تکنسین یاری‌رسان به کاربران نهایی کمک می‌کند تا مشکلات رایانه‌ای خود را شخصاً، از طریق ایمیل یا تلفن رفع کنند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 27 – Channels of communication

گذرگاه/مجرای ارتباطی

What are telecommunications?

ارتباطات راه دور چیست؟

Telecommunications refers to the transmission of signals over a distance for the purpose of communication.

ارتباطات از راه دور به انتقال سیگنال‌ها بر روی فواصل طولانی به‌منظور برقراری ارتباط، اشاره دارد/منعطف است.

Information is transmitted by devices such as the telephone, radio, television, satellite, or computer networks.

اطلاعات توسط دستگاه‌هایی مانند تلفن، رادیو، تلویزیون، ماهواره یا شبکه‌های رایانه‌ای منتقل می‌شوند.

Examples could be two people speaking on their mobile phone, a sales department sending a fax to a client, or even someone reading the teletext pages on TV.

به‌عنوان مثال دو نفر که با تلفن همراه خود صحبت می‌کنند، بخش فروش که برای یک مشتری فاکس می‌فرستد یا حتی شخصی که صفحات تله‌تکست در تلویزیون را می‌خواند.

But in the modern world, telecommunications mainly means transferring information across the Internet, via modem, phone lines or wireless networks.

اما در دنیای مدرن، ارتباطات از راه دور عمدتاً به معنای انتقال اطلاعات در سرتاسر اینترنت، از طریق مودم، خطوط تلفن یا شبکه‌های بی‌سیم است.

Because of telecommunications, people can now work at home and communicate with their office by computer and telephone. This is called teleworking.

به دلیل {وجود} ارتباطات از راه دور، در حال حاضر افراد می‌توانند از طریق رایانه و تلفن با دفتر خود ارتباط برقرار کنند و در خانه کار کنند. این {رویکرد}، دورکاری نام دارد.

It has been predicted that about one-third of all work could eventually be performed outside the workplace.

پیش‌بینی شده است که نهایتاً می‌توان حدود یک سوم کل کارها را در خارج از محل کار انجام داد.

In call centers, assistance or support is given to customers using the telephone, email or online chats.

در مراکز تماس، با استفاده از تلفن، ایمیل یا گفتگوهای برخط به مشتریان کمک یا پشتیبانی ارائه می‌شود.

They are also used for telemarketing, the process of selling goods and services over the phone.

آنها/ارتباطات) همچنین برای بازاریابی از راه دور، فرآیند فروش کالا و خدمات از طریق تلفن، به کار می‌روند.

Digital TV and radio

تلویزیون و رادیو دیجیتال

In recent years, TV and radio broadcasting has been revolutionized by developments in satellite and digital transmission.

در سال‌های اخیر، با توسعه انتقال ماهواره‌ای و دیجیتال، پخش برنامه‌های تلویزیون و رادیو متحول شده است.

Digital TV is a way of transmitting pictures by means of digital signals, in contrast to the analogue signals used by traditional TV.

تلویزیون دیجیتال روشی برای انتقال تصاویر بوسیله/از طریق/با استفاده از سیگنال‌های دیجیتال است. {این طریقه} برخلاف (طریقه) تلویزیون‌های سنتی است که از سیگنال‌های آنالوگ بهره می‌برند.

Digital TV offers interactive services and pay multimedia - that is, it can transmit movies and shows to TV sets or PCs on a pay-per-view basis.

تلویزیون دیجیتال خدمات تعاملی و چندرسانه‌ای پولی را ارائه می‌دهد - یعنی می‌تواند فیلم‌ها و برنامه‌های نمایشی را به صورت پرداخت به ازای هر بار مشاهده به تلویزیون یا رایانه‌های شخصی ارسال کند.

It is also widescreen, meaning programmes are broadcast in a native 16:9 format instead of the old 4:3 format.

این (نوع از پخش متکی بر) صفحه نمایش عریض است، به این معنی که برنامه‌ها به جای قالب قدیمی ۴:۳ در قالب بومی (اصلی) ۱۶:۹ پخش می‌شوند.

Digital TV provides a better quality of picture and sound and allows broadcasters to deliver more channels.

تلویزیون دیجیتال کیفیت بهتری از تصویر و صدا را فراهم می‌کند و به پخش‌کننده‌ها امکان ارائه (تحويل) کانال‌های بیشتری را می‌دهد.

Digital Terrestrial TV is received via a set-top box, a device that decodes the signal received through the aerial.

تلویزیون دیجیتال زمینی از طریق یک دستگاه گیرنده دریافت می‌شود، دستگاهی که سیگنال دریافت شده از طریق آنتن را رمزگشایی می‌کند.

New technologies are being devised to allow you to watch TV on your mobile. For example, DMB (Digital Multimedia Broadcasting) and DVB-H (Digital Video Broadcast-Handheld) can send multimedia (radio, TV and data) to mobile devices.

فناوری‌های جدید در حال طراحی/تدبیر/ساخت هستند تا به شما امکان تماشای تلویزیون از طریق تلفن همراه را بدهند. به عنوان مثال، DMB (پخش چندرسانه‌ای دیجیتال) و DVB-H (دستگاه دستی پخش ویدیو دیجیتال) می‌توانند محتوای چندرسانه‌ای (رادیو، تلویزیون و داده‌ها) را به دستگاه‌های تلفن همراه ارسال کنند.

set-top box (STB) // "sat on top" of the TV //

دستگاه گیرنده // جعبه‌ای که روی تلویزیون قرار داده می‌شود؛ TV Box

Audio programs (music, news, sports, etc.) are also transmitted in a digital radio format called DAB (Digital Audio Broadcasting).

برنامه‌های صوتی (موسیقی، اخبار، ورزش و ...) نیز در قالب رادیویی دیجیتال به نام DAB (پخش صوتی دیجیتال) منتقل می‌شوند.

Mobile communications

ارتباطات سیار

Thanks to wireless connectivity, mobile phones and BlackBerrys now let you check your email, browse the Web and connect with home or company intranets, all without wires.

به شکرانه اتصال بی‌سیم، اکنون تلفن‌های همراه و موبایل‌های بلک‌بری امکان بررسی ایمیل، وبگردی و اتصال به شبکه خصوصی (شبکه محلی) منزل یا شرکت را تماماً بدون سیم برقرار نموده‌اند.

The use of GPS in cars and PDAs is widespread, so you can easily navigate in a foreign city or find the nearest petrol station.

استفاده از GPS در اتومبیل‌ها و PDA بسیار گسترده شده است، بنابراین به راحتی می‌توانید در یک شهر خارجی (غیربومی) گردش کنید (جابجا شوید) یا نزدیک‌ترین پمپ‌بنزین را پیدا کنید.

In the next few years, GPS chips will be incorporated into most mobile phones.

طی چند سال آینده، تراشه‌های GPS در اکثر تلفن‌های همراه گنجانده خواهد شد.

Another trend is wearable computers. Can you imagine wearing a PC on your belt and getting email on your sunglasses?

روند/تمایل/رویکرد دیگر (استفاده از) رایانه‌های پوشیدنی است. آیا می‌توانید تصورش را بکنید که یک رایانه شخصی را روی کمر بند خود پوشیده باشید و ایمیل را روی شیشه عینک آفتابی خود دریافت کنید؟

Some devices are equipped with a wireless modem, a keypad and a small screen; others are activated by voice.

برخی از (چنین) دستگاه‌ها به مودم بی‌سیم، صفحه‌کلید و صفحه‌نمایش کوچک مجهز هستند؛ و بعضی دیگر با صدا فعال می‌شوند.

The users of wearable technology are sometimes even called cyborgs'.

به کاربران فناوری پوشیدنی حتی گاهی سایبورگ گفته می‌شود.

The term was invented by Manfred Clynes and Nathan Kline in 1960 to describe cybernetic organisms - beings that are part robot, part human.

این اصطلاح توسط Manfred Clynes و Nathan Kline در سال ۱۹۶۰ برای توصیف ارگان‌های سایبرنتیک (کامپیوتری) ابداع شد - موجوداتی که بخشی ربات و بخشی انسان هستند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

سؤالات متداول شبکه Unit 28 – Networking frequently asked questions (FAQs)

i How many types of network are there?

چند نوع شبکه وجود دارد؟

Networks are classified according to different criteria:

شبکه‌ها بر اساس شاخص‌های مختلفی طبقه‌بندی می‌شوند:

• **Geographical area:**

منطقه جغرافیایی:

PANs (Personal Area Networks) typically include a laptop, a mobile phone and a PDA;

PANها (شبکه‌های شخصی) معمولاً شامل یک لپ‌تاپ، یک تلفن همراه و یک PDA هستند.

LANs cover a building; MANs (Metropolitan Area Networks) cover a campus or a city;

شبکه‌های محلی (LANها) یک ساختمان را پوشش می‌دهند. MANها (شبکه‌های منطقه شهری) یک محوطه دانشگاهی یا یک شهر را پوشش می‌دهند.

WANs (Wide Area Networks) cover a country or a continent.

WANها (شبکه‌های گسترده) یک کشور یا یک قاره را پوشش می‌دهند.

• **Architecture:**

معماری

In a client-server network, a computer acts as a server and stores and distributes information to the other nodes, or clients.

در یک شبکه سرویس‌گیرنده (کلاینت) - سرور، یک کامپیوتر به عنوان یک سرور عمل می‌کند و اطلاعات را به سایر گره‌ها یا کلاینت‌ها ذخیره و توزیع می‌کند.

In a peer-to-peer network, all the computers have the same capabilities - that is, share files and peripherals without requiring a separate server computer.

در یک شبکه نظیر به نظیر، همه رایانه‌ها قابلیت‌های یکسانی دارند - یعنی فایل‌ها و لوازم جانبی را بدون نیاز به رایانه سرور جداگانه به اشتراک می‌گذارند.

• **Topology or layout:** توپولوژی (خواص هندسی) یا چیدمان:

In a bus network, all the computers are connected to a main cable, or bus.

در یک شبکه باس (گذرگاهی)، تمام کامپیوترها به یک کابل اصلی یا گذرگاه متصل هستند.

In a star network, all data flows through a central hub, a common connection point for the devices in the network.

در یک شبکه ستاره‌ای، تمام داده‌ها از طریق یک هاب (تویی، طوقه) مرکزی، یک نقطه اتصال مشترک برای دستگاه‌های موجود در شبکه، جریان می‌یابد.

In a ring network, all devices are connected to one another in a continuous loop, or ring.

در یک شبکه حلقوی، همه دستگاه‌ها در یک حلقه پیوسته یا حلقه به یکدیگر متصل می‌شوند.

• **Network protocol:** پروتکل (قرارداد) شبکه:

This is the language, or set of rules, that computers use to communicate with each other.

این {پروتکل شبکه} زبان یا مجموعه قوانینی است که رایانه‌ها برای برقراری ارتباط با یکدیگر استفاده می‌کنند.

Networks use different protocols. For instance, the Internet uses TCP/IP.

شبکه‌ها از پروتکل‌های مختلفی استفاده می‌کنند. برای نمونه، اینترنت از TCP/IP استفاده می‌کند.

ii How do I install a wired modem router? چگونه یک روتر مودم سیمی نصب کنم؟

A modem router is a device that connects your computer or home LAN to the Internet.

روتر مودم دستگاهی است که کامپیوتر یا شبکه محلی منزل شما را به اینترنت متصل می کند.

- Plug one end of the phone cord directly into a phone jack, and the other end into the ADSL port on the router.
• یک سر سیم تلفن را مستقیماً به پایه/ پریز تلفن و سر دیگر را به پورت ADSL روتر وصل کنید.
- Plug one end of the Ethernet cable into your computer's network port and the other end into an Ethernet port on the router.
• یک سر کابل اترنت را به پورت شبکه کامپیوتر خود و سر دیگر آن را به پورت اترنت روتر وصل کنید.
- Turn on your computer. To set up, or configure, the router, you'll need to input some parameters, for example your ISP's name and phone number.
• کامپیوتر خود را روشن کنید. برای راه اندازی یا پیکربندی روتر، باید برخی از پارامترها (مقدار معلوم و مشخص) به عنوان مثال نام و شماره تلفن ISP خود را وارد کنید.

NOTE: A router has various Ethernet ports, so you can connect various PCs to the router via Ethernet cables.

توجه: روتر دارای پورت های اترنت متفاوتی است، بنابراین می توانید رایانه های شخصی متفاوتی را از طریق کابل های اترنت به روتر متصل کنید.

If you already have a hub or switch connecting a LAN, you only need one cable to connect the hub to the router.

اگر از قبل یک هاب یا سوئیچ برای اتصال LAN دارید، فقط به یک کابل برای اتصال هاب به روتر نیاز دارید.

iii How do I log on to the Internet Service Provider?

چگونه می توانم به ارائه دهنده خدمات اینترنت وارد شوم؟

You need to type in your username and password.

شما باید نام کاربری و رمز عبور خود را وارد کنید.

Once you are online, you can get email, look for information on the Web, look up IT words in dictionaries, try out new software, and sign up for RSS feeds, newsletters, etc.

هنگامی که آنلاین شدید، می‌توانید ایمیل دریافت کنید، به دنبال اطلاعات در وب بگردید، کلمات فناوری اطلاعات را در فرهنگ لغت جستجو کنید، نرم‌افزار جدید آزمایش کنید، و برای فیدهای RSS، خبرنامه‌ها و غیره ثبت‌نام کنید.

It is important that you remember to log off after using the Internet.

مهم است که به یاد داشته باشید پس از استفاده از اینترنت با سیستم قطع ارتباط کنید.

An open line increases the risk of viruses, and hackers might break into your computer to steal confidential data.

یک خط {ارتباطی} باز خطر ابتلا به ویروس‌ها را افزایش می‌دهد و هکرها ممکن است برای سرقت داده‌های محرمانه به رایانه شما نفوذ کنند.

iv What is wireless networking? شبکه بی‌سیم چیست؟

Wired networks are linked by Ethernet cables, phone lines and high-speed fibre optic cables.

شبکه‌های سیمی توسط کابل‌های اترنت، خطوط تلفن و کابل‌های فیبر نوری پرسرعت به هم متصل می‌شوند.

Wireless networks, however, use electromagnetic waves, such as radio waves, to transmit data. These are the main types of wireless networks:

اما شبکه‌های بی‌سیم از امواج الکترومغناطیسی مانند امواج رادیویی برای انتقال داده‌ها استفاده می‌کنند. انواع اصلی شبکه‌های بی‌سیم عبارت‌اند از:

- **Satellites** - for long distances

• ماهواره‌ها - برای فواصل طولانی

- **WiMAX** - for connecting Wi-Fi hotspots

• WiMAX - برای اتصال نقاط اتصال (کانونی) Wi-Fi

- **Wi-Fi** - for medium-range distances

• Wi-Fi - برای فواصل متوسط

- **Bluetooth** - for short distances

• بلوتوث - برای فواصل کوتاه

- GSM - for mobile phones

• GSM - برای تلفن‌های همراه

v What do I need to set up a home wireless LAN?

برای راه‌اندازی/نصب/برپاکردن یک شبکه محلی بی‌سیم خانگی به چه چیزهایی نیاز دارم؟

You'll need computers equipped with a wireless adapter or wireless card, a wireless access point (a wireless router) and a broadband internet connection.

شما به رایانه‌هایی مجهز به مبدل (تطبیق‌دهنده) بی‌سیم یا کارت بی‌سیم، نقطه دسترسی بی‌سیم (روتر بی‌سیم) و اتصال اینترنت باند پهن نیاز دارید.

vi Which is better, a wired or wireless LAN?

کدام یک بهتر است، شبکه محلی سیمی یا بی‌سیم؟

Wired LANs are more difficult to install, but they are cheaper, faster and more reliable.

نصب شبکه‌های محلی سیمی دشوارتر است، اما ارزان‌تر، سریع‌تر و قابل اطمینان‌تر هستند.

Wireless networks let you move, or roam, from one access point to another, but they are less secure and subject to interference.

شبکه‌های بی‌سیم به شما امکان می‌دهند از یک نقطه دسترسی به نقطه دیگر بروید یا پرسه بزنید، اما امنیت کمتری دارند و در معرض تداخل هستند.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 29 – Video games

بازی‌های ویدیویی

1. **Console game** are played on **video game consoles** such as the Sony PS3 or Microsoft Xbox 360. In the past, these electronic devices were just connected to a standard TV or video monitor; now they can also be connected to the Net, via cables or wirelessly.

۱. بازی‌های کنسولی (پایانه نمایش/فرمان) روی پایانه‌های بازی ویدیویی مانند PS3 سونی یا Xbox360 مایکروسافت انجام می‌شود. در گذشته، این دستگاه‌های الکترونیکی فقط به یک تلویزیون استاندارد یا مانیتور ویدئویی متصل می‌شدند؛ اکنون می‌توان آن‌ها را از طریق کابل یا بی‌سیم به شبکه متصل کرد.

2. **Handheld games** are played on **portable gaming devices**, such as the Sony PSP and the Nintendo DS. You can also play games on some graphing calculators and watches.

۲. بازی‌های دستی بر روی دستگاه‌های بازی قابل حمل مانند Sony PSP و Nintendo DS اجرا می‌شود. شما همچنین می‌توانید بازی‌ها را بر روی برخی از ماشین‌حساب‌های نموداری و ساعت‌ها انجام دهید.

3. Don't worry if you don't have a game console. You can still play **PC games** on a **personal computer**. The graphics are even more impressive if you have a high-resolution monitor. You can buy games on CDs and DVDs, or download them from the Internet.

۳. اگر کنسول/پایانه بازی ندارید نگران نباشید. هنوز هم می‌توانید بازی‌های رایانه‌ای را روی رایانه شخصی بازی کنید. اگر یک مانیتور با وضوح بالا داشته باشید، گرافیک حتی چشمگیرتری خواهید داشت. بازی‌ها را می‌توانید روی سی‌دی و یا دی‌وی‌دی بخريد یا از اینترنت دانلود کنید.

4. **Massively multiplayer online games** allow you to play against other users in other parts of the world using the Internet – something unique to electronic gaming. Players connect to a game server hosted by an ISP, a game company, or an individual enthusiast.

۴. **بازی‌های آنلاین چند نفره انبوه** به شما این امکان را می‌دهد که با استفاده از اینترنت در مقابل سایر کاربران در سایر نقاط جهان بازی کنید - چیزی منحصربه‌فرد برای بازی‌های الکترونیکی. بازیکنان به یک سرور بازی متصل می‌شوند که توسط یک ISP، یک شرکت بازی یا یک فرد مشتاق میزبانی می‌شود.

5. Some **mobile phone games** are programmed to run natively on the chip of **3G mobile phones** instance, Snake is installed on many Nokia phones. Many Java-based games are also available via download.

۵. برخی از **بازی‌های تلفن همراه** طوری برنامه‌ریزی شده‌اند که به صورت بکر/مادرزاد بر روی تراشه **تلفن‌های همراه 3G** اجرا شوند، به عنوان مثال، Snake بر روی بسیاری از گوشی‌های نوکیا نصب می‌شود. بسیاری از بازی‌های مبتنی بر جاوا نیز از طریق دانلود در دسترس هستند.

6. **Arcade games** are played on coin-operated machines, typically installed in restaurants, bars and amusement arcades. For example, you can fly an aircraft or a spaceship using a joystick.

۶. بازی‌های آرکید (دالان، گذرگاه طاق دار) بر روی ماشین‌های سکه‌ای که معمولاً در رستوران‌ها، بارها و مکان‌های تفریحی نصب می‌شوند، انجام می‌شوند. به عنوان مثال، می‌توانید با استفاده از دستگیره بازی با هواپیما یا سفینه فضایی پرواز کنید.

توجه: ضمن ترجمه جملات، سعی در انعکاس هر چه بیشتر لغات متن اولیه بوده است.
لذا اغلب می‌توان برای آن‌ها ترجمه روان‌تری نیز ارائه داد.

Unit 30 – New technologies

فناوری‌های جدید

By all accounts, nanotechnology - the science of making devices from single atoms and molecules – is going to have a huge impact on both business and our daily lives.

با همه حساب‌ها/بدون شک نانوتکنولوژی/فناوری نانو – علم ساختن دستگاه‌ها از تک اتم‌ها و مولکول‌ها –
تأثیر زیادی بر مشاغل و نیز زندگی روزمره ما خواهد داشت.

Nano devices are measured in nanometers (one billionth of a meter) and are expected to be used in the following areas.

دستگاه‌های نانو برحسب نانومتر (یک میلیاردم متر) اندازه‌گیری می‌شوند و انتظار می‌رود در حوزه‌های زیر
مورد استفاده قرار گیرند.

- **Nano-computers:** Chip makers will make tiny microprocessors with Nano-transistors, ranging from 60 to 5 nanometers in size.

- **نانو کامپیوترها:** سازندگان تراشه‌ها، ریزپردازنده‌های بسیار کوچکی با نانو ترانزیستورهایی به اندازه ۶۰ تا ۵ نانومتر می‌سازند (خواهند ساخت).

- **Nano-medicine:** By 2020, scientists believe that Nano-sized robots, or Nano-bots, will be injected into the body's bloodstream to treat diseases at the cellular level.

- **نانو پزشکی:** دانشمندان بر این باورند که تا سال ۲۰۲۰ ربات‌های در اندازه نانو یا ربات‌های نانو وجود خواهند داشت که برای درمان بیماری‌ها در سطح سلولی به جریان خون بدن تزریق می‌شوند.

- **Nanomaterial's:** New materials will be made from carbon atoms in the form of nanotubes, which are more flexible, resistant and durable than steel or aluminum.

- **نانو مواد:** مواد جدیدی از اتم‌های کربن به شکل نانولوله‌هایی ساخته می‌شوند که نسبت به فولاد یا آلومینیوم انعطاف‌پذیرتر، مقاوم‌تر و بادوام‌تر هستند.

They will be incorporated into all kinds of products, for example stain-resistant coatings for clothes and scratch-resistant paints for cars.

آن‌ها در انواع محصولات گنجانده می‌شوند، به‌عنوان مثال پوشش‌های مقاوم در برابر لکه برای لباس‌ها و رنگ‌های ضد-خش برای اتومبیل‌ها.

Artificial Intelligence (AI) is the science of making intelligent machines and programs. The term originated in the 1940s, when Alan Turing said: A machine has artificial intelligence when there is no discernible difference between the conversation generated by the machine and that of an intelligent person.

هوش مصنوعی (AI) علم ساخت ماشین‌ها و برنامه‌های هوشمند است. این اصطلاح در دهه ۱۹۴۰ خلق شد، زمانی که آلن تورینگ گفت: یک ماشین زمانی دارای هوش مصنوعی است که هیچ تفاوت قابل‌تمایز بین مکالمه ایجاد شده توسط ماشین و یک فرد باهوش وجود نداشته باشد.

A typical AI application is robotics. One example is ASIMO, Honda's intelligent humanoid robot. Soon, engineers will have built different types of android, with the form and capabilities of humans.

یکی از کاربردهای هوش مصنوعی، رباتیک است. آسیمو یک نمونه ربات انسان‌نمای هوشمند است که توسط شرکت هوندا ساخته شده است. به زودی مهندسان انواع مختلف ربات‌های انسان‌نما را با شکل و قابلیت‌های انسان، خواهند ساخت.

Another AI application is expert systems - programs containing everything that an 'expert' knows about a subject. In a few years, doctors will be using expert systems to diagnose illnesses.

یکی از دیگر کاربردهای هوش مصنوعی، سیستم‌های خبره است - برنامه‌هایی که حاوی همه دانشی هستند که یک "متخصص" در مورد یک موضوع می‌داند. در چند سال آینده، پزشکان از سیستم‌های خبره برای تشخیص بیماری‌ها بهره خواهند برد.

Imagine you are about to take a holiday in Europe. You walk out to the garage and talk to your car. Recognizing your voice, the car's doors unlock.

تصور کنید که قصد گذراندن تعطیلات در اروپا را دارید. به گاراژ می‌روید و با اتومبیل‌تان صحبت می‌کنید. صدای شما را تشخیص می‌دهد و قفل درهای اتومبیل باز می‌شوند.

On the way to the airport, you stop at an ATM. A camera mounted on the bank machine looks you in the eye, recognizes the pattern of your iris and allows you to withdraw cash from your account.

در مسیرتان به فرودگاه، نزدیک خودپرداز متوقف می‌شوید. دوربین نصب‌شده روی دستگاه (خودپرداز) بانک به چشم‌های شما می‌نگرد و الگوی عنبیه چشمتان را تشخیص می‌دهد و به شما اجازه می‌دهد تا پول نقد از حسابتان برداشت کنید.

When you enter the airport, a hidden camera compares the digitized image of your face to that of suspected criminals.

وقتی وارد فرودگاه می‌شوید، یک دوربین پنهان، تصویر رقمی چهره‌تان را با مجرمان مظنون مقایسه می‌کند.

At the immigration checkpoint, you swipe a card and place your hand on a small metal surface. The geometry of your hand matches the code on the card, and the gate opens. You're on your way.

در ایست و بازرسی مهاجرت، کارتی را می‌کشید و دست خود را روی یک سطح فلزی کوچک قرار می‌دهید. ویژگی‌های هندسی دست شما با کد کارت مطابقت می‌کند و دروازه باز می‌شود. اکنون شما در مسیر سفر قرار دارید.

Does it sound futuristic? Well, the future is here. Biometrics uses computer technology to identify people based on physical characteristics such as fingerprints, facial features, voice, iris and retina patterns.

آیا چنین به نظر می‌رسد که این‌ها مربوط به آینده است؟ خوب، آینده در اینجا است. بیومتریک از فناوری کامپیوتری برای شناسایی افراد بر اساس ویژگی‌های فیزیکی مانند اثر انگشت، ویژگی‌های صوتی، صدا، عنبیه و الگوهای شبکیه بهره می‌برد.

Adapted from the Richmond Times - Dispatch اقتباس از برنامه خبری ریچموند تایمز

Ubiquitous computing, also known as pervasive computing, is a new approach in which computer functions are integrated into everyday life, often in an invisible way.

محاسبات همه‌جانبه، که به عنوان محاسبات فراگیر نیز شناخته می‌شود، یک رویکرد جدید است که در آن کامپیوترها در کلیه شئون زندگی روزمره افراد وارد ادغام می‌شوند. این امر اغلب به طریقه نامرئی صورت می‌گیرد.

Ubiquitous devices can be anything from smartphones to tiny sensors in homes, offices and cars, connected to networks, which allow information to be accessed anytime and anywhere – in other words, ubiquitously.

دستگاه‌های (محاسبه) همه‌جانبه، می‌توانند هر چیزی از گوشی‌های هوشمند تا حسگرهای کوچک (نصب‌شده) در خانه‌ها، دفاتر و اتومبیل‌های متصل به شبکه باشند. (این دستگاه‌ها) دسترسی به اطلاعات در هر زمان و هر مکان – به بیانی، همه‌جانبه (در همه‌جا) – را مجاز می‌دارند (ممکن می‌سازند).

In the future people will interact naturally with hundreds of these smart devices (objects containing a microchip and memory) every day, each invisibly embedded in our environment and communicating with each other without cables.

در آینده، افراد طبیعتاً روزانه با صدها دستگاه هوشمند (اشیای حاوی یک میکرو تراشه و حافظه) تعامل خواهند داشت. این دستگاه‌ها به‌طور نامرئی در محیط ما تعبیه شده‌اند و بدون کابل با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

In the ideal smart home, appliances and electronic devices work in sync to keep the house secure.

در خانه‌های هوشمند ایده‌آل، لوازم خانگی و دستگاه‌های الکترونیکی برای حفظ امنیت خانه به‌طور همانگ عمل می‌کنند.

For example, when a regular alarm system senses that someone is breaking into the house, it usually alerts the alarm company and then the police.

به‌عنوان مثال، هنگامی که یک سیستم هشدار منظم حس می‌کند که شخصی در حال نفوذ به خانه است، به‌طور معمول به شرکت دزدگیر و سپس به پلیس هشدار می‌دهد.

A smart home system would go further, turning on the lights in the home and then sending a text message to the owner's phone.

یک سیستم خانه هوشمند می‌تواند فراتر از این عمل نموده چراغ‌های خانه را روشن نموده و سپس یک پیام متنی به تلفن مالک ارسال کند.

Motorola *Homesight* even sends images captured by wireless cameras to phones and PCs.

یک سیستم ارائه شده توسط شرکت موتورولا بنام «چشم خانه» حتی تصاویر گرفته شده توسط دوربین‌های بی‌سیم را به تلفن‌ها و رایانه‌های شخصی ارسال می‌کند.

Smart homes can remember your living patterns, so if you like to listen to some classical music when you come home from work, your house can do that for you automatically.

خانه‌های هوشمند می‌توانند الگوهای زندگی شما را به خاطر بسپارند، بنابراین اگر دوست دارید وقتی از سر کار به خانه می‌آیید به موسیقی کلاسیک گوش دهید، خانه شما می‌تواند به طور خودکار این کار را برای شما انجام دهد.

They will also know when the house is empty and make sure all appliances are turned off.

آن‌ها همچنین متوجه می‌شوند که چه زمانی خانه خالی است تا همه وسایل خانگی برقی را خاموش کنند.

All home devices will be interconnected over a home area network where phones, cable services, home cinemas, touch screens, smart mirrors and even the refrigerator will cooperate to make our lives more comfortable.

همه دستگاه‌های خانگی از طریق یک شبکه خانگی به هم متصل خواهند شد که در آن تلفن‌ها، خدمات کابلی، سینمای خانگی، صفحه‌نمایش لمسی، آینه‌های هوشمند و حتی یخچال برای راحت‌تر کردن زندگی ما با یکدیگر همکاری خواهند داشت.