

LESSON 21 : BASIC ELECTRONIC COMPONENTS

Capacitor

/kə'pæsətər/

Tụ điện

an electrical component which uses electrostatics to store energy

Một thiết bị điện sử dụng tĩnh điện để lưu trữ năng lượng

The flash bulb in my camera has an old capacitor and takes a long time to charge up.

Bóng đèn flash trong máy ảnh của tôi có một tụ điện cũ và mất nhiều thời gian để sạc đầy.

Current

/'kʌrənt/

Dòng(điện)

a flow of electric charge (such as electrons or ions)

một dòng điện tích (chẳng hạn như electron hoặc ion)

You can experience the current flow in a copper wire if you hook one end up to a voltage source.

Bạn có thể biết được dòng điện chạy trong dây đồng nếu bạn mắc một đầu vào nguồn điện áp.

Electrical circuit

/ɪ'lektrɪkəl/ /'sɜrkət/

Mạch điện

a network or interconnection of electric components in a closed loop

Một mạng hoặc kết nối của các thành phần điện trong một vòng khép kín

This electrical circuit is not in a closed loop and that is why the current does not flow to the bulb.

Mạch điện này không ở trong một vòng kín và đó là lý do tại sao dòng điện không chạy đến bóng đèn.

EMF (electromotive force)

/i-ɛm-ɛf/

Lực điện từ

an energy measured in volts; refers to the potential which causes the flow of electrons (and ions) in a conductor

Một dạng năng lượng đo bằng volt; nói đến tiềm năng tạo ra dòng electron (và ion) trong dây dẫn

A simple battery is the most common source of electromotive force in electronic toys, but some modern toys even use solar cells to power up!

Pin đơn giản là nguồn điện động phổ biến nhất trong đồ chơi điện tử, nhưng một số đồ chơi hiện đại thậm chí còn sử dụng pin mặt trời để cung cấp năng lượng!

IC (integrated circuit)

/'ɪnəˌɡreɪtɪd/ /'sɜrkət/

Vi mạch nhúng

a set of electronic interconnections in a small "chip" or plate where all the elements are inseparable

Một tập hợp các kết nối điện tử trong một "con chip" nhỏ hoặc tấm phản, nơi các bộ phận không thể tách rời

ICs get smaller and smaller every year due to the rapid development of nanotechnology - today there are billions of transistors inside a typical chip.

Các vi mạch ngày càng nhỏ hơn qua từng năm do sự phát triển nhanh chóng của công nghệ nano - ngày nay có hàng tỷ bóng bán dẫn bên trong một con chip điển hình.

Light bulb

/laɪt/ /bʌlb/

Bóng đèn

a source of electric light which uses a filament stored in a glass enclosure

một nguồn ánh sáng điện trong đó sử dụng dây tóc được bao trong lồng thủy tinh

I need a larger light bulb in my table lamp - it is too dark for me when I study at night.

Tôi cần một bóng đèn lớn hơn trong đèn bàn của mình - nó quá tối đối với tôi khi tôi học bài vào ban đêm.

LED (light-emitting diode)

/ˌɛl.ɪˈdi/

Đèn LED

a semiconductor source of light

Nguồn sáng bán dẫn

LEDs are an increasingly popular source of light in homes nowadays because they consume much less energy than the older style incandescent light bulbs.

Đèn LED là một nguồn ánh sáng ngày càng phổ biến trong gia đình ngày nay vì chúng tiêu thụ ít năng lượng hơn nhiều so với bóng đèn sợi đốt kiểu cũ.

Path

/pæθ/

Con đường

a continuous trace or wire in electric circuit which connects various components

Một sự liên mạch liên tục trong mạch điện kết nối các thành phần khác nhau

After a long investigation I found a break in the path which connected the bulb and the battery - that is why the circuit didn't work.

Sau một thời gian dài điều tra, tôi đã tìm thấy một điểm đứt trong đường dẫn kết nối bóng đèn và pin - đó là lý do tại sao mạch không hoạt động.

PCB (printed circuit board)

/pi-si-bi/

Mạch in

a laminate board which supports electric components in the circuit

Một bảng gia công hỗ trợ các thành phần điện trong mạch

We order ready-made PCBs without any components, so our students can practice their soldering skills.

Chúng tôi đặt hàng mạch làm sẵn mà không có bất kỳ thành phần nào, vì vậy sinh viên của chúng tôi có thể thực hành kỹ năng hàn của họ.

Resistor

/rɪˈzɪstər/

Điện trở/ kháng

an electrical component, which restricts the flow of electrons in the circuit.

Một thành phần điện, nó hạn chế dòng chảy của các electron trong mạch.

If you add another resistor to your serial connection just before the bulb, the light will be not so blinding.

Nếu bạn thêm một điện trở khác vào kết nối nối tiếp ngay trước bóng đèn, ánh sáng sẽ không chói mắt.

Solar cell

/'səʊlər/ /sɛl/

Pin mặt trời

an electrical device which converts the energy from light into electricity

Một thiết bị điện chuyển đổi năng lượng từ ánh sáng thành điện

There is a small solar cell in my watch, thanks to that it was working even after the battery died.

Có một pin mặt trời nhỏ trong đồng hồ của tôi, nhờ đó nó vẫn hoạt động ngay cả khi pin đã chết.

Soldering iron

/'sɒdərɪŋ/ /'aɪərn/

Mỏ hàn

a handy tool used to assemble the electrical components on a PCB (printed circuit board).

Một công cụ tiện dụng được sử dụng để lắp ráp các thành phần điện trên một PCB (bảng mạch in)

My home soldering iron is really handy but at work we use soldering stations which allow us to control the heating temperature.

Mỏ hàn nhà tôi thực sự tiện dụng nhưng tại nơi làm việc, chúng tôi sử dụng các trạm hàn cho phép chúng tôi kiểm soát nhiệt độ sưởi.

Voltage

/ˈvoʊltɪdʒ/

Vôn

also known as "electric tension", is a difference between electric potential between two points

Cũng được gọi là "hiệu điện", là một sự khác biệt giữa mức điện nội tại giữa hai điểm

If there is a voltage between two points of a circuit, and you connect these points with a wire, then the current will flow.

Nếu có một hiệu điện thế giữa hai điểm của một đoạn mạch và bạn nối các điểm này bằng một dây dẫn thì dòng điện sẽ chạy.

Voltaic cell

/vɒl'teɪ ɪk/ /sɛl/

Pin điện

A device that derives energy from chemical reaction, such as in a battery

Một thiết bị lấy năng lượng từ phản ứng hóa học, chẳng hạn như trong pin

Car batteries are a good example of voltaic cells: there are electrodes which are submerged in a solution, and due to some chemical reaction which takes place in the solution, the energy is derived.

Pin ô tô là một ví dụ điển hình về tế bào điện áp: có các điện cực chìm trong dung dịch và do một số phản ứng hóa học xảy ra trong dung dịch, năng lượng được sinh ra.

