

BBC



micro:bit

BÀI 13

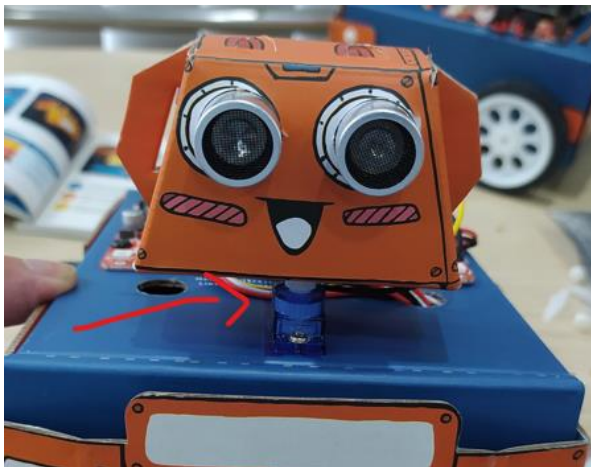
Server Motor

13.1 Giới thiệu



Servo Motor

Servo Motor là phần động cơ được gắn dưới đầu xe robot zoom:bit. Bạn có thể xoay đầu 180 độ với động cơ này.



13.1 Giới thiệu

Servo Motor

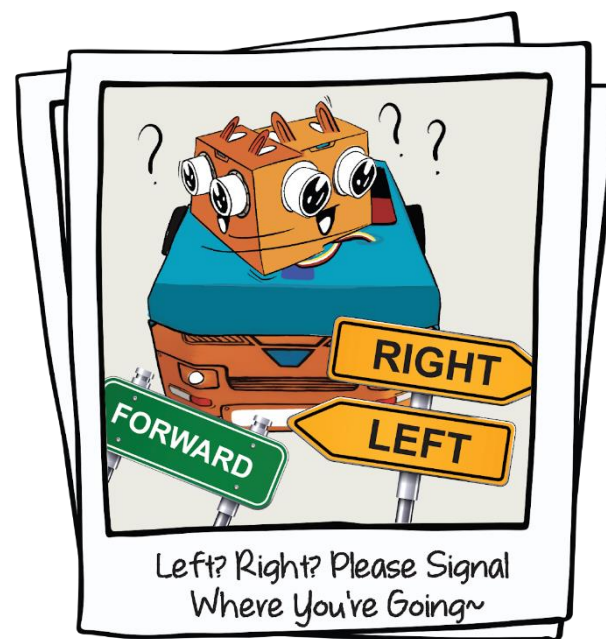
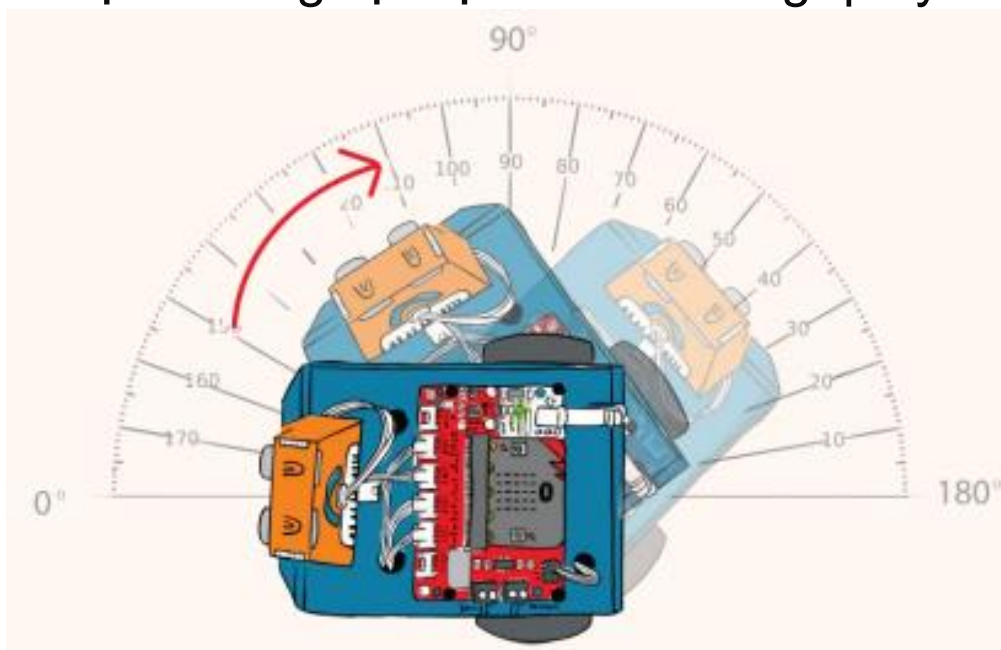
Servo Motor được gắn vào phần vỏ xe như hình dưới đây, và nó được kết nối với bo mạch reka:bit để có thể điều khiển được



13.1 Giới thiệu

Servo Motor

- Bạn có thể cho đầu xoay trái, phải, hoặc nhìn phía trước
- Dưới đây là cách tính góc độ lấy theo hướng logo micro:bit quay ra trước. Nhưng khi gắn micro:bit lên xe thì logo quay ra sau. Do vậy bạn làm ngược lại để có hướng quay đúng.



13.2 Sử dụng Servor

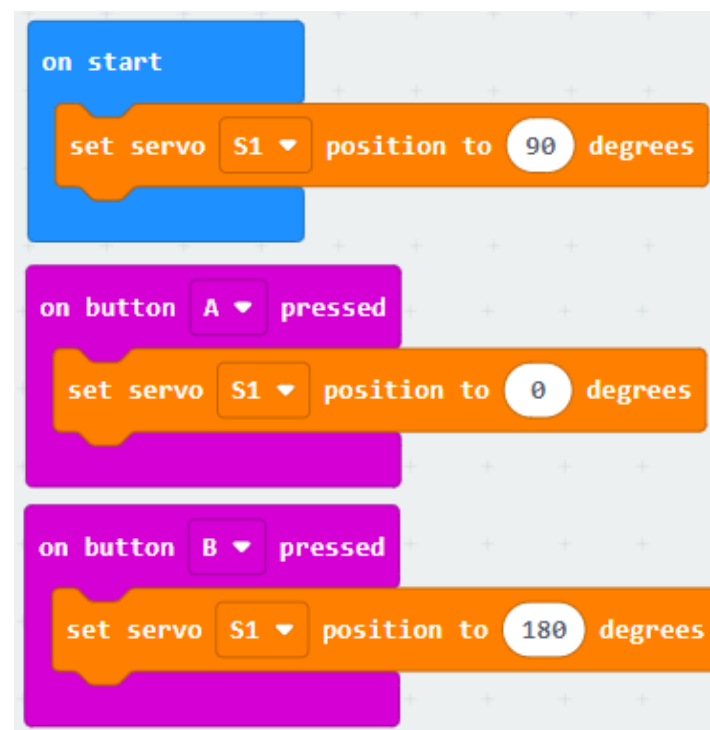
Lập trình trong MakeCode

Lưu ý: Để điều khiển được động cơ Servo Motor, trên MakeCode chúng ta cần cài thêm extensions mở rộng zoom:bit

Chọn nhóm REKA:BTI --> Tại mục Servos chọn Block **set servo S1 position to 90 degrees**

Nhập vào góc độ mong muốn

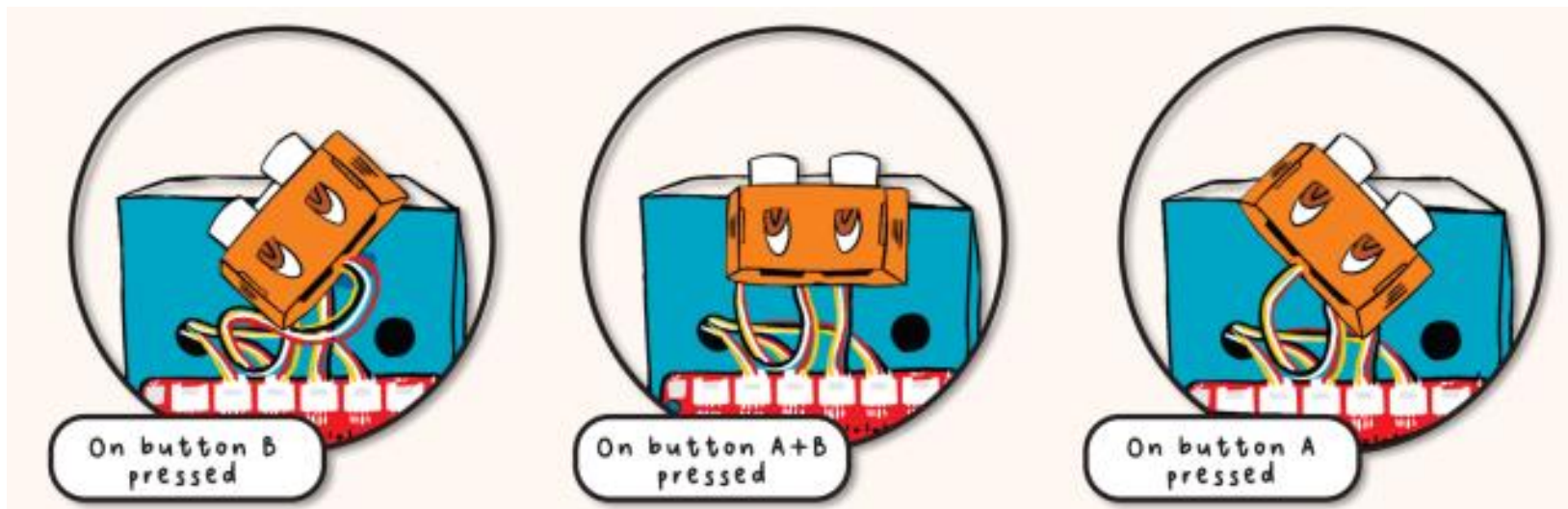
- Khởi động lên thì quay đầu ra trước
- Nhấn nút A thì xoay đầu qua trái
- Nhấn nút B thì xoay đầu qua phải



13.2 Sử dụng Servo

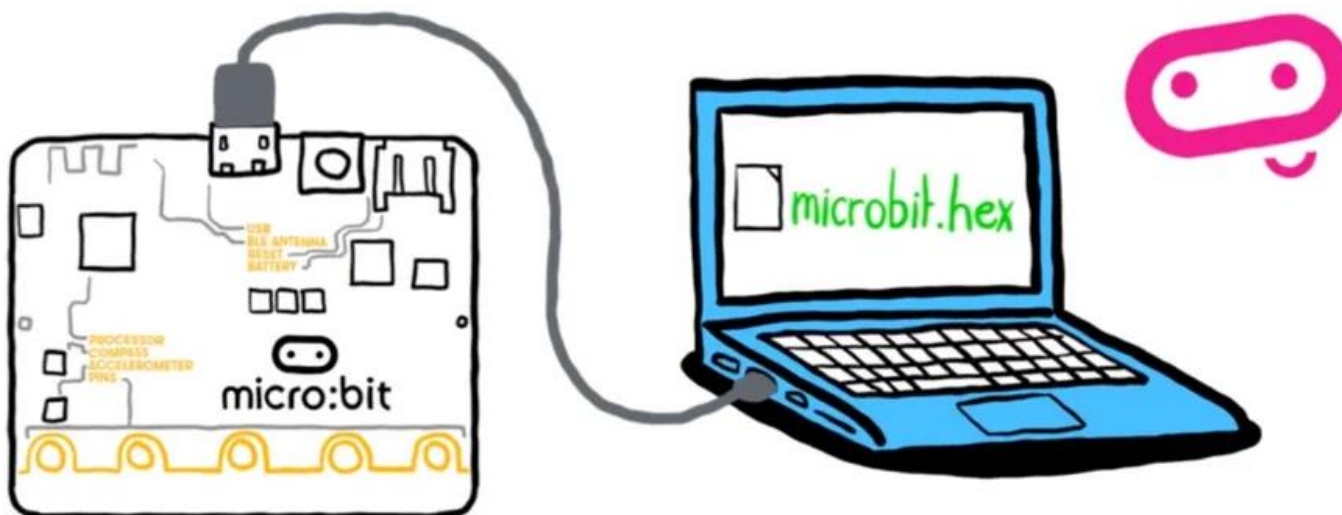
Lập trình trong MakeCode

Hình ảnh về động cơ Servo xoay theo các hướng khi tương tác bằng các Inputs



13.2 Sử dụng Servor

Đưa chương trình vào micro:bit



Bước 1: Click Download tải file về máy tính

 Download

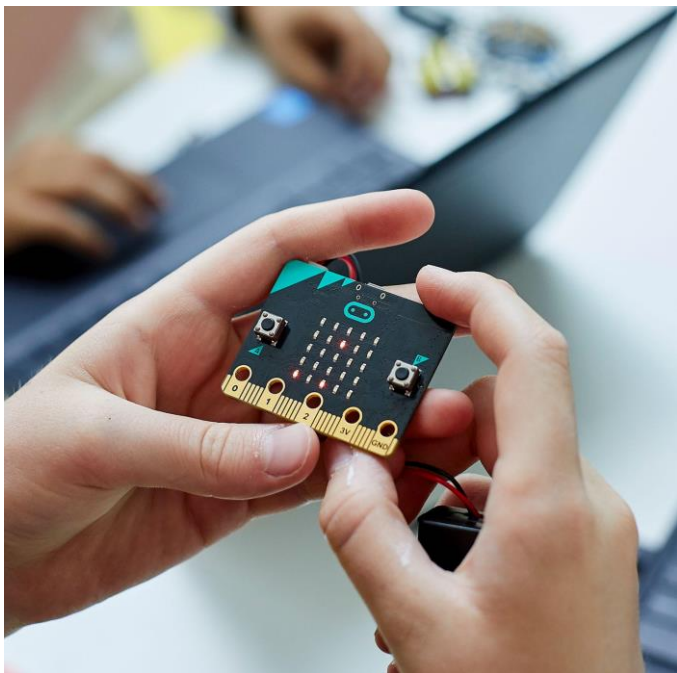
Bước 2: Gắn đầu USB vào máy tính, đầu micro USB vào micro:bit

Bước 3: Copy file .hex vào micro:bit

13.2 Sử dụng Servor



Giữ an toàn cho micro:bit



- Cầm micro:bit cẩn thận ở các cạnh
- Tránh chạm vào các bộ phận
- Tránh xa micro:bit khỏi nước

13.4 Hoạt động học viên

Xe cảnh sát zoom:bit

Sử dụng zoom:bit giả làm một xe cảnh sát với yêu cầu chương trình như sau:

- Khởi động lên thì cho Servo xoay đầu phía trước, Màn hình LED hiển thị mặt cười. Bật âm thanh power up
- Đèn trước tự động sáng khi trời tối
- Nhấn button A, đầu xoay phải, màn hình LED hiển thị mũi trên hướng phải
- Nhấn button B, đầu xoay trái, màn hình LED hiển thị mũi trên hướng trái
- Nhấn button A+B, đầu xoay ra trước, màn hình LED hiển thị mũi trên hướng lên
- Chạm Logo, đầu xoay ra trước, màn hình LED hiển thị mũi trên hướng xuống



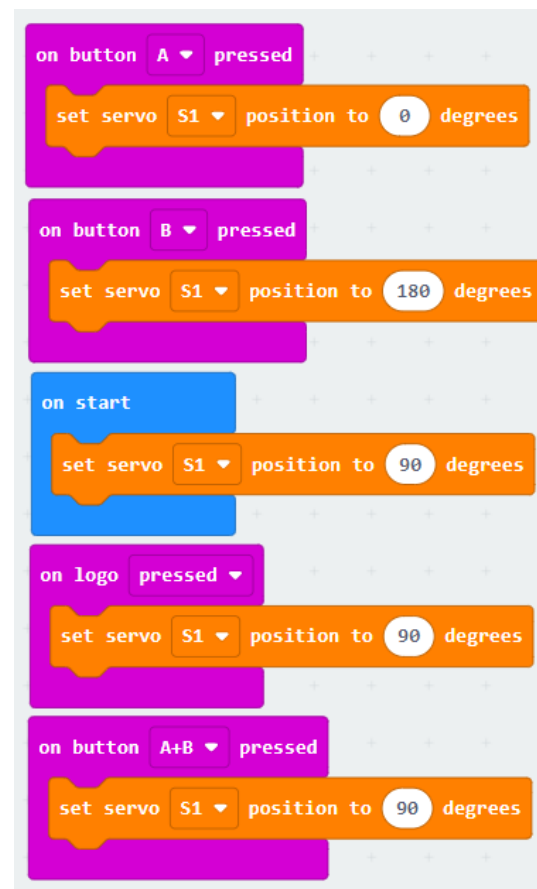
10.3 Hoạt động học viên

Xe cảnh sát zoom:bit

Để tăng sự thu hút của mọi người và nhường đường để xe chạy, bạn có thể vừa cho đèn RGB LED nhấp nháy liên tục 2 màu Xanh Đỏ vừa phát ra tiếng còi báo động bằng các khối âm thanh



Yêu cầu soạn thuật toán trước khi thực hiện chương trình, để nắm được logic và hướng xử lý từng yêu cầu của chương trình



Một số blocks gợi ý