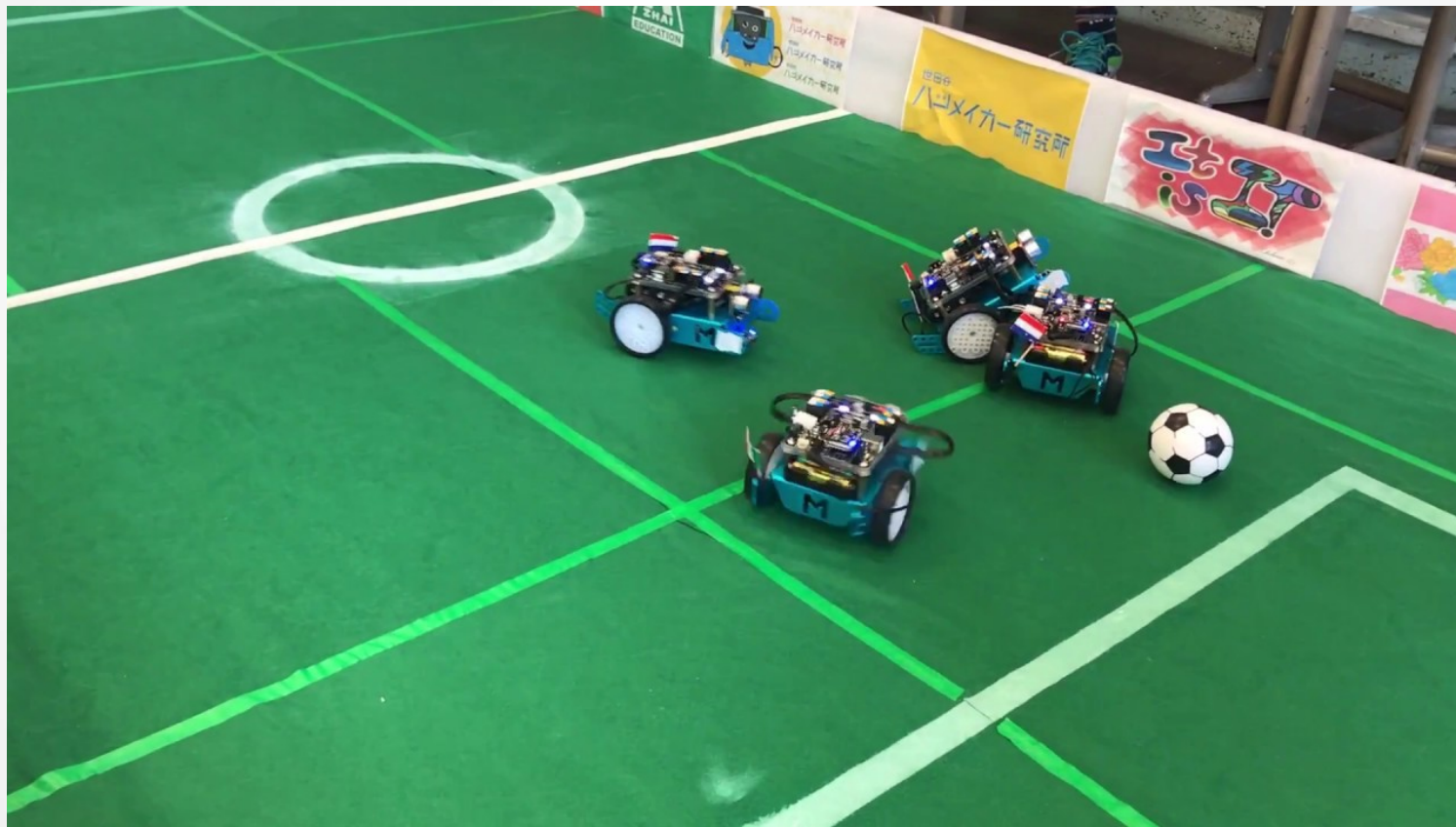


# ROBOTICA



# ¿Que es un Mbot?

- Aprenderemos a manejar y programar nuestros robots.
- Es un robot para chavales de tu edad. No es un juguete. Le diremos al robot lo que tiene que hacer en cada momento según lo que detecten sus sensores.



# DANDOLE INSTRUCCIONES

- No se trata de coger el mando a distancia y dirigir el robot como si fuese un coche teledirigido. Vamos a crear un programa que introduciremos en el robot para que sepa lo que tiene que hacer.
- Por ejemplo, el código de la derecha le dice al robot que avance indefinidamente pero si detecta un obstáculo a menos de 30 cm. se detenga.

The screenshot shows the mBlock (v4.0.4) interface. The main workspace contains a panda character named 'M-Panda' at coordinates (240, -180). The program editor on the right contains the following code:

```
Programa de mBot
por siempre
  fijar distancia a distancia del sensor de ultrasonidos Puerto3
  esperar 0.1 segundos
  si distancia < 30 entonces
    avanzar a velocidad 0
  si no
    avanzar a velocidad 100
```

The left sidebar shows the 'Detenerse\_en\_' workspace with a distance sensor icon and the 'M-Panda' character. The bottom left shows the 'Escenario 1 fondo' and 'Fondo nuevo:' options.

# Sensores y dispositivos disponibles

- Comunicación: Usb, Bluetooth(tableta o móvil), wifi y mando.
- Ultrasonidos
- Seguidor de Líneas
- Leds de abordo
- Pantalla de Leds
- Sensor de Sonido, humedad y temperatura, luz, fuego y gas
- Detector de presencia
- Brazo y pinza articulada

# EJEMPLO 1

El Robot  
avanzará hasta  
que encuentre un  
obstáculo



mBlock(v4.0.4)

Archivo Editar Extensiones Ayuda <> code/upload mBot (mCore) Conectar

Programas Disfraces Sonidos

Movimiento Apariencia Sonido Lápiz Datos y Bloques Eventos Control Sensores Operadores Robots

mover 10 pasos  
girar 15 grados  
girar 15 grados  
apuntar en dirección 90  
apuntar hacia  
ir a x: 14 y: 21  
ir a puntero del ratón  
deslizar en 1 segs a x: 14 y: 21  
cambiar x por 10  
fijar x a 0  
cambiar y por 10  
fijar y a 0  
rebotar si toca un borde

Programa de mBot

por siempre

fijar distancia a distancia del sensor de ultrasonido

esperar 0.1 segundos

si distancia < 30 entonces

avanzar a velocidad 0

si no

avanzar a velocidad 100

SP [icon] jue 8 de feb, 10:13

# EJEMPLO 2

Cuando el robot encuentre un obstáculo o vacío girará.



mBlock(v4.0.4)

Archivo Editar Extensiones Ayuda <> code/upload mBot (mCore) Conectar

Programas Disfraces Sonidos

Movimiento Apariencia Sonido Lápiz Datos y Bloques Eventos Control Sensores Operadores Robots

mBot

Programa de mBot

esperar hasta que botón de la placa presionado

por siempre

si seguidor de línea Puerto2 lado derecho es negro entonces

fijar motor M1 velocidad -255

fijar motor M2 velocidad 255

esperar 0.6 segundos

fijar distancia a distancia del sensor de ultrasonidos Puerto3

esperar 0.1 segundos

si distancia < 18 entonces

fijar motor M1 velocidad 100

fijar motor M2 velocidad -100

esperar número al azar entre 0.1 y 2 segundos

avanzar a velocidad 100

si no

avanzar a velocidad 150

rebotar si toca un borde

ir a x: 14 y: 21

ir a puntero del ratón

deslizar en 1 segs a x: 14 y: 21

cambiar x por 10

fijar x a 0

cambiar y por 10

fijar y a 0

x: 14 y: 21

SP Jue 8 de feb, 10:29



# RANGER

El Ranger es el hermano mayor del Mbot. Mucho más rápido, potente y pesado. Puede hacer muchas más cosas. Disponemos también de este robot que os gustará

