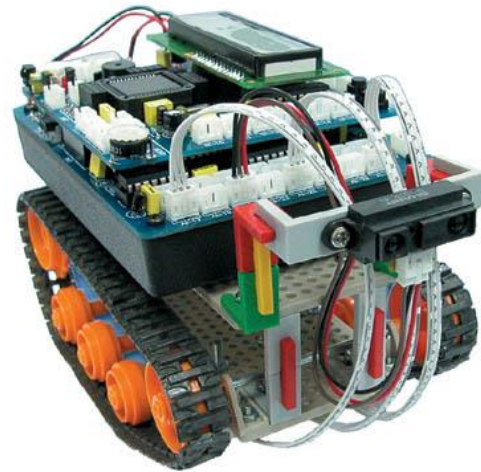
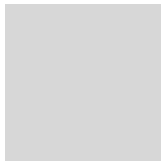
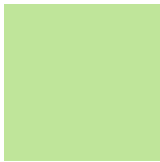
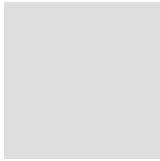




การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์เบื้องต้น



วัตถุประสงค์



- เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น
- เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อหุ่นยนต์กับโปรแกรม และอัปโหลดโปรแกรมเข้าสู่หุ่นยนต์ได้
- เข้าใจฟังก์ชันพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรม

Interactive C



Robo Movement (forward และ backward)



```
#define pow 70
void main()
{
  ao();
  printf("Press Start!\n");
  start_press();
  while(1) {
    run_fd(2.0);
    run_bk(2.0);}
}
```

← กำหนดให้ใช้พลังงาน 70%

← เริ่มฟังก์ชันหลัก

← หยุดการทำงานของมอเตอร์

← แสดงข้อความ Press Start

← ใช้เพื่อกดปุ่มเริ่มต้น

← สร้าง Infinite loop ให้ทำงานเรื่อย ๆ

← เดินหน้า 2 วินาที

← ถอยหลัง 2 วินาที



Robo Movement (forward และ backward)



```
void run_fd(float delay)
```

```
{
```

```
motor(0,pow);
```

```
motor(1,pow);
```

```
}
```

```
void run_bk(float delay)
```

```
{
```

```
motor(0,-pow);
```

```
motor(1,-pow);
```

```
}
```

เริ่มฟังก์ชัน เดินหน้า

จ่ายพลังงานให้มอเตอร์ซ้าย

จ่ายพลังงานให้มอเตอร์ขวา

เริ่มฟังก์ชัน เดินถอยหลัง

จ่ายพลังงานเป็นติดลบจะถอยหลัง

จ่ายพลังงานเป็นติดลบจะถอยหลัง



Robo Movement (Turn Left และ Turn Right)



```
#define pow 70
void main()
{
  ao();
  printf("Press Start!\n");
  start_press();
  while(1) {
    run_fd(2.0);
    turn_left(1.0);}
}
```

← กำหนดให้ใช้พลังงาน 70%

← เริ่มฟังก์ชันหลัก

← หยุดการทำงานของมอเตอร์

← แสดงข้อความ Press Start

← ใช้เพื่อกดปุ่มเริ่มต้น

← สร้าง Infinite loop ให้ทำงานเรื่อย ๆ

← เดินหน้า 2 วินาที

← เลี้ยวซ้าย 1 วินาที



Robo Movement (Turn Left และ Turn Right)



```
void turn_left(float delay) ← เริ่มฟังก์ชัน เดินหน้า
{
  motor(0,-pow); ← จ่ายพลังงานติดลบทางซ้าย
  motor(1,pow); ← จ่ายพลังงานให้มอเตอร์ขวา
}

void run_fd(float delay) ← เริ่มฟังก์ชัน เดินหน้า
{
  motor(0,pow); ← จ่ายพลังงานมอเตอร์ซ้าย
  motor(1,pow); ← จ่ายพลังงานมอเตอร์ขวา
}
```



Interactive C Function



`printf("Text");`

ใช้ในการแสดงข้อความบนหน้าจอ

`ao();`

ปิดการทำงานของมอเตอร์

`motor(0,pow);`

มอเตอร์ซ้ายเดินหน้า

`motor(1,pow);`

มอเตอร์ขวาเดินหน้า

`motor(0,-pow);`

มอเตอร์ซ้ายถอยหลัง

`motor(1,-pow);`

มอเตอร์ขวาถอยหลัง

`beep();`

เสียงบีบ

`analog(no);`

พอร์ตอนาล็อก (เลขพอร์ต)

`digital(no);`

พอร์ตดิจิทัล (เลขพอร์ต)



Interactive C Function



stop_press

ใช้สำหรับกดปุ่มเริ่มต้น

start_press

ใช้สำหรับกดปุ่มหยุด





Thank You!

