

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding

1. สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. การเรียนรู้ชุดวัสดุประกอบชุดหุ่นยนต์พื้นฐาน
2. การเรียนรู้ชุดวัสดุประกอบการสอนการ Coding เบื้องต้น
3. การเรียนรู้ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ IoT และ AI
4. คำอธิบายหลักสูตร ประกอบไปด้วย
 - คำอธิบายหลักสูตร
 - ตัวชี้วัด

2. สื่อประกอบการสอนชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เมื่อประกอบเป็นตัวหุ่นยนต์แล้วมีขนาดไม่เกิน 170 x 130 x 96 มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
2. ใช้แบตเตอรี่ AA 1.5V x 4 หรือ Li-polymer battery
3. มีแผงวงจรและชิปเซ็ตสำหรับประมวลผล
4. มอเตอร์ภายใน
5. มีเซนเซอร์แสง
6. เซนเซอร์อินฟราเรด (จับสีขาว-ดำ)
7. อัลตราโซนิก เซนเซอร์
8. มีลำโพง ไฟ LED RGB
9. เชื่อมต่อบลูทูธ อินฟราเรด

3. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 14 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 120 ชิ้น

4. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 8 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น
3. RJ 25 Adapter สำหรับเชื่อมต่อกับเซนเซอร์

5. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น
3. สาย R25 จำนวน 2 เส้น ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้

6. ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และระบบ AI

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Xtensa Dual-Core 32-bit และมีความเร็ว 240 MHz
2. หน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ Onboard Flash ROM 440K, RAM 520K Expanded
3. มีขนาดความกว้าง 4.5 เซนติเมตร
4. แหล่งพลังงานจาก Micro USB และ Battery ขนาด 3.3V
5. ไฟ LED 12 ดวง
6. มีไมโครโฟน
7. มีปุ่มกด สำหรับควบคุมตามคำสั่งของโปรแกรม
8. มีการเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi, Bluetooth และ Micro-USB
9. มีเซนเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนที่ได้ 6 ทิศทาง
10. มีเซนเซอร์สัมผัส 4 ชิ้น (I/O pins)