



โครงการสื่อการสอนโปรแกรมมิ่ง ในโรงเรียน Coding at School Powered by KidBright



เป็นบอร์ดสมองกลฝังตัวที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่ง โดยผู้เรียนสามารถสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม KidBright IDE บนคอมพิวเตอร์ ที่ใช้งานง่าย เพียงใช้การลากบล็อกคำสั่งมาวางต่อกัน (Drag and Drop) ช่วยลดความกังวลเรื่องการพิมพ์ชุดคำสั่งผิด ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างดังกล่าวจะถูกส่งไปที่บอร์ด KidBright ให้ทำงานตามที่โปรแกรมไว้ เช่น รดน้ำต้นไม้ตามระดับความชื้นที่กำหนด เปิด-ปิด ไฟตามเวลาที่กำหนด ควบคุมการเคลื่อนไหวของรถ เป็นต้น

■ ตัวอย่างการนำไปใช้ : Application จากบอร์ด KidBright



เป็นเครื่องอ่านสีตามความเข้มข้นของสารเคมีในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ด้วยเทคโนโลยีเชิงแสงร่วมกับการเขียน Coding ผ่าน KidBright IDE ซึ่งจะอ่านค่าสีของน้ำที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีของชุดทดสอบกับสารเคมีในน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยง ซึ่งเครื่องนี้จะช่วยแก้ปัญหาความผิดพลาดจากการอ่านค่าสีของสารเคมีในน้ำด้วยตาเปล่าประกอบ ด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนรับภาพสีจากปฏิกิริยา ส่วนโปรแกรมวิเคราะห์และประมวลผล เป็นความเข้มข้น และส่วนสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายผ่านระบบ Bluetooth หรือ Wi-Fi



เป็นกล้องจุลทรรศน์ดิจิทัลขนาดเล็กที่แสดงภาพผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สามารถ ปรับระยะโฟกัส หรือเลื่อนตำแหน่งของวัตถุตัวอย่างได้โดยสั่งการผ่านบอร์ด KidBright ทำให้การใช้งานกล้องจุลทรรศน์มีความสะดวกและสนุกมากขึ้น มีความสามารถดังนี้

- มีฟังก์ชันเลื่อนหาระยะภาพคมชัดแบบอัตโนมัติ
- ควบคุมความสว่างของแหล่งกำเนิดแสงด้วยบอร์ด KidBright
- เลื่อนตำแหน่งด้วยความละเอียดถึง 25 ไมครอน/Step ด้วยบอร์ด KidBright
- สแกนถ่ายภาพต่อเนื่องทั้งแผ่นสไลด์ เพื่อเก็บรายละเอียดในแต่ละตำแหน่ง
- สามารถกดเรียกหาตำแหน่งของวัตถุได้
- เล่นสฟอลิเมอว์ ทนทานต่อเชื้อรา บรรจุในแผ่นพลาสติก เปลี่ยนกำลังขยายได้ง่าย

■ กลุ่มลูกค้า/ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

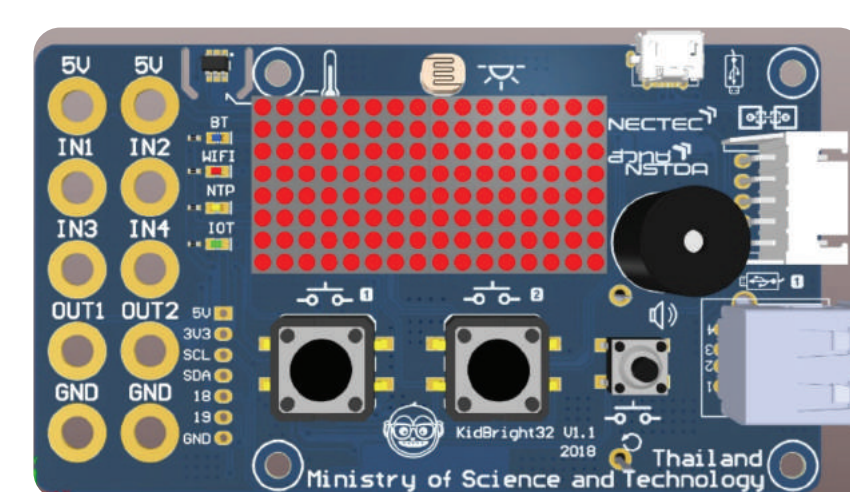
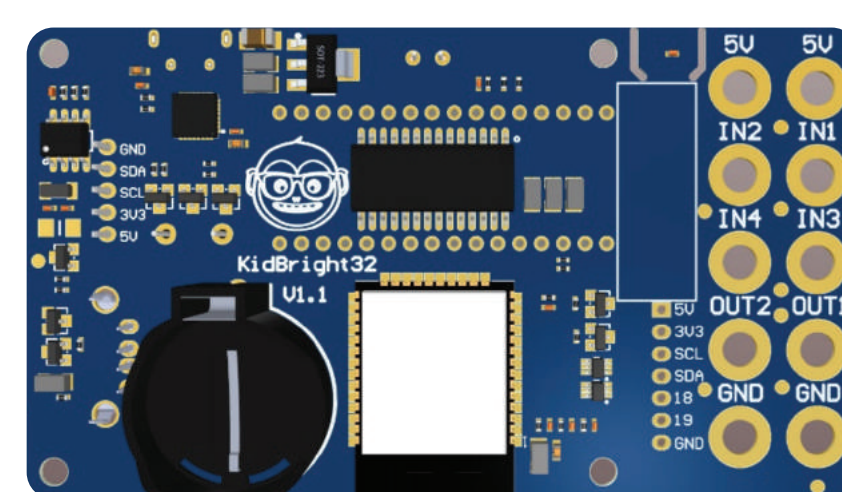
- ภาคเอกชน : เกษตรกรกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้ผลิตหรือจำหน่ายชุดทดสอบคุณภาพน้ำ หน่วยงานบริการและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผู้ผลิตสื่อการศึกษา และผู้ประกอบการเทคโนโลยี
- นักวิจัย หน่วยงานวิจัยภาครัฐ หน่วยงานวิจัยภาคเอกชน สถาบันการศึกษาต่างๆ รวมไปถึง อาจารย์ นิสิต/นักศึกษา
- กลุ่มบุคคล/บุคคลทั่วไปที่สนใจ

■ สถานภาพการพัฒนา

- ยื่นจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์เรื่อง ระบบพัฒนาศักยภาพการคิดเชิงระบบ และเชิงสร้างสรรค์ผ่านอุปกรณ์สมองฝังตัว

■ วิจัยพัฒนาโดย

ทีมวิจัยเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (EST)
กลุ่มวิจัยระบบอัจฉริยะ (INSRU)
ทีมวิจัยเทคโนโลยีโฟโตนิกส์ (PHT)
กลุ่มวิจัยอุปกรณ์สเปกโทรสโกปีและเซนเซอร์ (SSDRG)
งานพัฒนากำลังคนด้านอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ (HRDS)
ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐาน (IMD)



■ หน่วยงานพันธมิตร

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ศูนย์ประสานงานภูมิภาค ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- ศูนย์ประสานงาน Maker Club ประกอบด้วย เชียงใหม่เมคเกอร์คลับ ขอนแก่นเมคเกอร์คลับ เมืองหลวงเมคเกอร์คลับ และ ภูเก็ตเมคเกอร์คลับ

■ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2346, 2351-53, 2357, 2383
e-mail: business@nectec.or.th

