

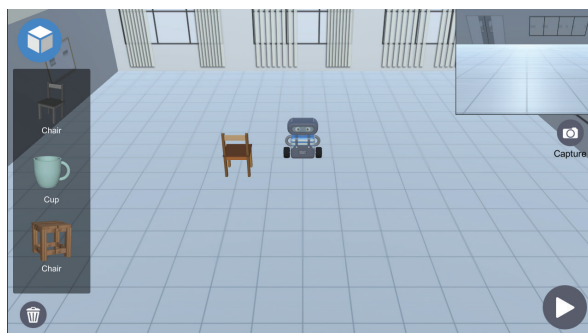
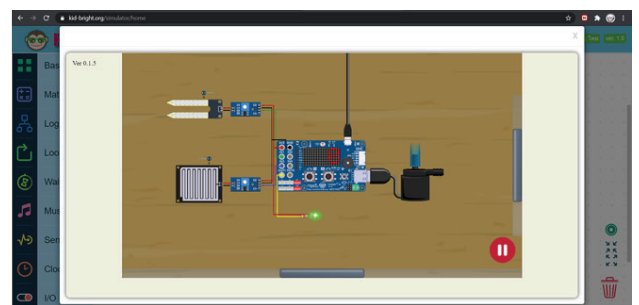
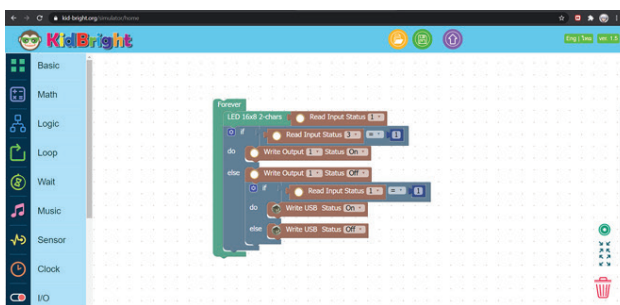
KidBright AI Simulator: KidBright Virtual and Virtual Kanomchan

ความสำคัญของงานวิจัย :

KidBright Virtual: สำหรับบอร์ด KidBright เป็นบอร์ดสมองกลฝังตัวที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่ง โดยผู้เรียนสามารถสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม KidBright IDE บนคอมพิวเตอร์ โดย KidBright มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดเชิงตรรกะร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีด้วยตนเองในอนาคตเนื่องจากการเข้าถึงการใช้งานตัวบอร์ดจริงอาจจะมีข้อจำกัดเช่นผู้ใช้อย่างไม่พร้อมที่จัดหาอุปกรณ์จริงมาใช้ หรือการจัดหาอุปกรณ์จริงอาจมีความยุ่งยากในบางประการ ดังนั้น เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงประโยชน์ของบอร์ด KidBright ได้มากที่สุด จึงได้มีการ วิจัยและพัฒนาบอร์ด KidBright แบบเสมือนจริง (KidBright Virtual: KV) ที่สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต และสามารถติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้น ผู้ที่สนใจก็สามารถใช้งานบอร์ด KidBright ได้ โดยยังไม่จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์จริง



Virtual Kanomchan: หุ่นยนต์ “ขนมชั้น” คือหุ่นยนต์สอนปัญญาประดิษฐ์ KidBright AI ที่ต่อยอดมาจากบอร์ด KidBright โดยมีการติดตั้งกล้อง ล้อ ลำโพง ไมโครโฟน รวมถึงเซ็นเซอร์ต่างๆ ได้ และซ่อนบอร์ดวงจรขึ้นเป็นชั้น และเพื่อให้การเรียนรู้ด้าน AI ด้วย KidBright AI ได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น แม้จะไม่มีหุ่นยนต์ขนมชั้นตัวจริง จึงได้มีการวิจัย และพัฒนาหุ่นยนต์ขนมชั้น เสมือนจริง (Virtual Kanomchan: VK) ซึ่งเป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ใช้ฝึกเขียนโปรแกรมด้าน AI เช่น การโปรแกรมให้ระบบหุ่นยนต์จดจำภาพวัตถุที่ต้องการ เพื่อนำการจดจำวัตถุดังกล่าวไปใช้งานต่างๆ เช่น การเดินตามวัตถุที่จดจำได้ เป็นต้น โดยการใช้งานโปรแกรมนี้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงถึงกระบวนการของการนำเทคโนโลยีด้าน AI มาประกอบเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานตามที่ต้องการ ตั้งแต่การเก็บข้อมูล จัดแต่งข้อมูล การ Train ข้อมูลเพื่อสร้าง Model และการนำ Model ไปใช้งาน



จุดเด่นของงานวิจัย/เทคโนโลยี

KidBrightVirtual: สามารถใช้ฝึกเขียนโปรแกรมการใช้งานบอร์ด KidBright ได้เหมือนการใช้งานบอร์ดจริงสามารถทดลองโปรแกรมผ่านอุปกรณ์เสมือนจริงที่มีอยู่โปรแกรม สามารถเข้าถึงการใช้งานได้ ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองใช้งานบอร์ดจริงและค่าใช้จ่ายของการสูญเสียเนื่องจากการขาดความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

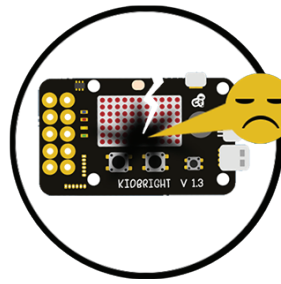
Virtual Kanomchan: สามารถใช้ฝึกเขียนโปรแกรมการใช้งานหุ่นยนต์ขนมชั้น KidBright AI ได้เหมือนการใช้งานหุ่นยนต์จริงสามารถทดลองโปรแกรมการ Train Model ในรูปแบบต่างๆที่มีอยู่โปรแกรมสามารถเข้าถึงการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีด้าน AI และค่าใช้จ่ายของการสูญเสีย เนื่องจากการขาดความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบหุ่นยนต์



การศึกษา



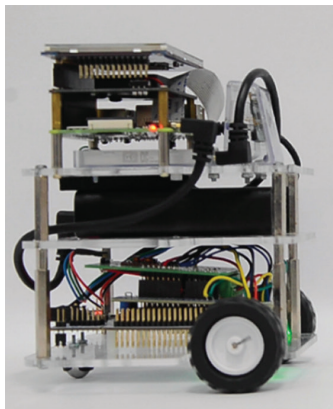
การทดสอบ/วิจัย



ลดความผิดพลาด
เสียหายต่ออุปกรณ์



ประหยัดต้นทุน



หุ่นยนต์ขนมชั้น



Virtual Kanomchan (VK)



ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

นายวินัย ชนปรมัตถ์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0-2564-6900 ต่อ 2478

e-mail: winai.chonnaramutt@nectec.or.th

