ข่าวสด

เยาวชน

ไอคิว IQ กะลุฟ้า

น.ศ.วิศวกรรมศาสตร์ สจล. ดวลไอเดียนวัตกรรมสุดล้ำ

เพื่อเปิดพื้นที่ให้คนรุ่นใหม่หัวใจสร้างสรรค์ดวลผลงานนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เปิดเวที Telecom Project Day ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3

ผศ.ดร.ศรวัฒน์ ชิวปรีชา ประธานสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า ในปีนี้มีทีมนักศึกษาแสดงผลงานนวัตกรรมทั้งสิ้น 56 ผลงาน ผลการตัดสินรางวัลโครงงานปริญญานิพนธ์ระดับดีเยี่ยม 1 ผลงาน ได้แก่ *แบบจำลองทางวิศวกรรมสำหรับระบบย่อยของดาวเทียมขนาดเล็ก*, รางวัลโครงงานปริญญานิพนธ์ระดับดีเด่น 2 ผลงาน ได้แก่ *เครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ และระบบติดตามและเฝ้าระวังพฤติกรรมคนขับรถตู้โดยสารสาธารณะ*

นายชนาธิป ฤกษ์สุขรุ่งเรือง และ น.ส.ชนรตี ดุสิตโศภิตวงศ์ เจ้าของผลงานพัฒนาแบบจำลองทางวิศวกรรมสำหรับระบบย่อยของดาวเทียมขนาดเล็ก ร่วมกันบอกเล่าถึงผลงานว่า โครงงานมี 3 ส่วน คือ 1.ดาวเทียม CANSAT 2.แบบจำลองดาวเทียมสำรวจระยะไกล 3.แบบจำลองดาวเทียมสื่อสาร CANSAT เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ระบบย่อยของดาวเทียมจริง

เจ้าของแบบจำลองดาวเทียมขนาดเล็ก

"ลักษณะมีรูปแบบอย่างง่ายและมีฟังก์ชันการทำงานเหมือนดาวเทียมจริง แต่บรรจุอยู่ในกระป๋องน้ำอัดลม ประกอบด้วย 4 ระบบย่อย คือ ระบบสื่อสารซึ่งใช้โมดูลสื่อสารไร้สายในการส่งข้อมูล ระบบออนบอร์ดใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมโมดูลสื่อสารและเซ็นเซอร์ต่างๆ ระบบที่ 3 ระบบเซ็นเซอร์ ใช้เซ็นเซอร์อุณหภูมิและความดันสำหรับวัดค่าอุณหภูมิและความดัน รวมทั้งสามารถคำนวณหาระดับความสูงจากความดันได้ เซ็นเซอร์ความเร่งสามแกน และโมดูล GPS สำหรับใช้ระบุตำแหน่งของดาวเทียม CANSAT และส่วนสุดท้ายคือระบบกู้คืนซึ่งใช้ร่มชูชีพ พัฒนาต่อโดยเพิ่มเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ เพิ่มกล้องเพื่อใช้ถ่ายภาพแล้วส่งกลับมายังภาคพื้นดิน"

มาที่รางวัลระดับดีเด่น นวัตกรรมเครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ สมาชิก 3 คน คือ **นายณัฐพล เพ็ญศิริ นายสิรภพ สุริยชน และ นายภูวเดช รังแก้ว** เล่าว่า ผลงานชิ้นนี้ประกอบด้วย 1.ส่วนซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมสั่งงานให้ไมโครคอนโทรลเลอร์คำนวณค่าความถี่เพื่อเทียบกับความถี่มาตรฐานของสายกีตาร์แต่ละเส้น และสั่งงานให้มอเตอร์หมุนลูกบิดกีตาร์ไปในทิศทางที่ถูกต้อง 2.ฮาร์ดแวร์ มีวงจรที่ประกอบด้วยวงจร Amplifier, Band-Pass Filter, Voltage Comparator และมีแพ็กเกจภายนอกที่ออกแบบให้มีขนาดพอดีมือเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน การจ่ายไฟ เพื่อใช้งานทำได้ทั้งป้อนไฟจากอะแดปเตอร์และใส่ถ่านในกรณีพกพาไปข้างนอก เพียงแค่กดสวิตช์เพื่อเปิด จากนั้นกดปุ่มเลือกสายที่ต้องการจะตั้งแล้วเอาที่หมุนลูกบิดไปครอบที่ลูกบิดกีตาร์ ดีดสายที่เลือกจนกว่าไฟ LED สีน้ำเงิน (ตรงกลาง) จะสว่างขึ้นเท่านี้สายกีตาร์ก็จะมีความถี่หรือเสียงตรงตามมาตรฐาน

เครื่องตั้งสายกีตาร์โดยสามหนุ่ม (ขวา)

เครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติ

อีกทีมที่คว้ารางวัลระดับดีเด่น ได้แก่ **ผลงานระบบควบคุมและจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะ** สามสาวสมาชิกในทีม **น.ส.วารุณี มะพงษ์เพ็ง น.ส.วิณัฐนา สวัสดิพิศาล** และ **น.ส.ธีร์สุดา นาคโต** เล่าว่า ส่วนประกอบของชิ้นงานจะใช้สัญญาณเพาส์จากเบ้าเกียร์รถคำนวณอัตราค่าโดยสารและความเร็ว โดยใช้อาร์ดูอิโน่ประมวลผล และใช้ RFID เป็นตัวระบุตำแหน่งขึ้นลงของผู้โดยสาร ใช้บลูทูธส่งค่าความเร็ว โดยจะเขียนแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อติดต่อกับบลูทูธและรับค่าความเร็วที่ส่งมา รวมถึงเขียนแอพพลิเคชั่น GPS เพื่อดึงค่าละติจูดและลองจิจูดรวมถึงความเร็วไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อดึงค่าดังกล่าวไประบุตำแหน่งพิกัดที่อยู่ของรถตู้และคำนวณเวลาที่รถตู้จะมาถึงผู้โดยสาร

สามสาวผลิตระบบควบคุมรถตู้

นอกจากนี้ยังมีอีก 3 ผลงานที่ได้รับรางวัล คือ รางวัลระดับดี **ตู้จำหน่ายการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตผ่านไวไฟ** โดย **นายวสันต์ วิไลวงศ์** และ **น.ส.ศรัยพร ติฐานะ**, ระบบค้นหาคลื่นวิทยุโดยใช้เทคนิควิทยุกำหนดด้วยซอฟต์แวร์ โดย **นายจตุพร ด้วงทอง** และ**นายจิรภูมิ บุตรโท** และรางวัลป๊อปปูลาร์โหวต คือ ระบบไฟฟ้าทางเดินอัจฉริยะพลังงานแสงอาทิตย์ โดย **นายปิยณัฐ ศรีนุติวสุ น.ส.มุกดารินทร์ จรูญธรรม** และ **นายเมธี กล้าหาญ**

น.ศ.วิศวกรรมศาสตร์ สจล. ดวลไอเดียนวัตกรรมสุดล้ำ. *ข่าวสด.* 1 กรกฎาคม 2558, หน้า 24.