

# Telecom Project Day 2015...ดวลนวัตกรรมคน รุ่นใหม่ หัวใจสร้างสรรค์ แวะชมได้ในงานวิศวะ 58



สู่เศรษฐกิจยุคดิจิทัล สิ่งประดิษฐ์และการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทในวิถีชีวิตประจำวัน ความบันเทิง ข่าวสาร ผลิตภัณฑ์ ธุรกิจและบริการมากมาย การพัฒนาความก้าวหน้าด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมช่วยเสริมสร้างศักยภาพขีดความสามารถของคนไทยรุ่นใหม่และอนาคตของประเทศให้พึ่งพาตนเองได้และเติบโตอย่างยั่งยืน ส่งผลดีต่อประชาชนคนไทยทุกคน เมื่อเร็ว ๆ นี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เปิดเวที Telecom Project Day 2015 สำหรับคนรุ่นใหม่หัวใจสร้างสรรค์ได้ดวลผลงานนวัตกรรม 56 ผลงานจากการคิดค้นได้อย่างน่าทึ่ง แวะชมได้ในงานวิศวะ 58 วันที่ 16-19 กค.2558 ไบเทคบางนา

รศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) เป็นประธานมอบรางวัล ในงาน Telecom Project Day 2015 แก่หนุ่มสาวเจ้าของไอเดีย 6 นวัตกรรม กล่าวว่า “ปัจจุบันและอนาคต โครงข่ายโทรคมนาคมนับเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในยุคดิจิทัลไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสาธารณูปโภคอย่างรถไฟความเร็วสูงของประเทศเลย เพื่อช่วยต่อยอดการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและยกระดับภาพลักษณ์ของประเทศไทยในการมีโครงสร้างพื้นฐานที่เทียบเท่าระดับโลก ทั้งกระตุ้นให้คนไทยและคนรุ่นใหม่ได้พัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ที่จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต เพิ่มโอกาสทางธุรกิจและอุตสาหกรรมอีกมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านที่เป็นโอกาสและภัยคุกคาม เราจึงต้องมีการเตรียมพร้อมในการผลิตบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมที่มีคุณภาพ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ มีความพร้อมที่จะรองรับวิถีใหม่ การขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล เราจึงเปิดเวทีให้หนุ่มสาวเยาวชนนักศึกษาที่จะเป็นกำลังของชาติในอนาคตได้ลงมือปฏิบัติและมีแรงกระตุ้นในการทำวิจัยผลงานของตัวเอง”

ผศ.ดร.ศรวัดน์ ชิวปรีชา หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) กล่าวว่า “งาน Telecom Project Day นั้นจัดขึ้นต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 โดยปีนี้ก็มีนักศึกษาแสดงผลงานนวัตกรรมทั้งสิ้น 56 ผลงาน โดยผลการตัดสินจากคณะกรรมการ รางวัลโครงงานปริญญาโทอันดับดีเยี่ยม 1 ผลงาน ได้แก่ แบบจำลองทางวิศวกรรมสำหรับระบบย่อยของดาวเทียมขนาดเล็ก, รางวัลโครงงานปริญญาโทอันดับดีเด่น 2 ผลงาน ได้แก่ เครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ และ ระบบติดตามและเฝ้าระวังพฤติกรรมคนขับรถตู้ผู้โดยสารสาธารณะ, รางวัลโครงงานปริญญาโทในระดับดี 2 ผลงาน ได้แก่ ตู้จำหน่ายการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน WIFI และ ระบบค้นหาคลื่นวิทยุโดยใช้เทคนิควิทยุกำหนดด้วยซอฟต์แวร์ , และรางวัล Popular Vote 1 ผลงาน คือ ระบบไฟฟ้าทางเดินอัจฉริยะพลังงานแสงอาทิตย์

บรรยากาศงานคึกคักด้วยไอเดียสร้างสรรค์ มากุ้ยกับคนรุ่นใหม่ที่ว่า 6 รางวัลจากเวที Telecom Project Day รางวัลดีเยี่ยม- การศึกษาและพัฒนาแบบจำลองทางวิศวกรรมระบบย่อยของดาวเทียมขนาดเล็ก

ทีมสองหนุ่มสาวผู้คว้ารางวัลระดับดีเยี่ยม เป็นผลงานการศึกษาและพัฒนาแบบจำลองทางวิศวกรรมสำหรับระบบย่อยของดาวเทียมขนาดเล็ก ทีมมีสองหนุ่มสาว นายชนาธิป ฤกษ์สุขรุ่งเรือง และนางสาวชนรติ ดุสิตโสภิตวงศ์ ซึ่งพูดถึงผลงานว่า โครงการมี 3 ส่วนคือ 1.ดาวเทียม CANSAT 2.แบบจำลองดาวเทียมสำรวจระยะไกล 3.แบบจำลองดาวเทียมสื่อสาร CANSAT เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ระบบย่อยของดาวเทียมจริง ลักษณะมีรูปแบบอย่างง่าย และมีฟังก์ชันการทำงานเหมือนดาวเทียมจริง แต่บรรจุอยู่ในกระป๋องน้ำอัดลม ประกอบด้วย 4 ระบบย่อย คือ ระบบสื่อสาร ซึ่งใช้โมดูลสื่อสารไร้สายในการส่งข้อมูล ระบบอนบอร์ดใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมโมดูลสื่อสาร และเซนเซอร์ต่างๆ ระบบที่ 3 ระบบเซนเซอร์ ในส่วนนี้ใช้เซนเซอร์อุณหภูมิและความดันสำหรับวัดค่าอุณหภูมิและความดัน รวมทั้งสามารถคำนวณหาระดับความสูงจากความดันได้ เซนเซอร์ความเร่งสามแกน และโมดูล GPS สำหรับใช้ระบุตำแหน่งของดาวเทียม CANSAT และส่วนสุดท้ายคือระบบกู้คืนซึ่งใช้ร่มชูชีพ พัฒนาต่อโดยเพิ่มเซนเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ เพิ่มกล้องเพื่อใช้ถ่ายภาพแล้วส่งกลับมายังภาคพื้นดิน รวมทั้งมีการติดตั้งเซอร์โวมอเตอร์ เพื่อควบคุมกล้องให้หมุนได้ แบบจำลองที่สร้างขึ้นนี้ช่วยให้บุคคลอื่นสามารถเรียนรู้ระบบย่อยต่างๆที่ใช้ในดาวเทียมจริงได้อย่างเข้าใจและในบางองค์กรอาจสังเกตเห็นสิ่งที่นำไปต่อยอดในอนาคตอันจะเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติต่อไป

รางวัลดีเด่น – เครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์

รางวัลระดับดีเด่น นวัตกรรมเครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ มีทีม 3 หนุ่มหน้ามน คือ นายณัฐพล เพ็ญศิริ, นายสิรภพ สุริยชนและนายภูวเดช รังแก้ว ทีมได้พูดถึงที่มาผลงานว่า กีตาร์เป็นเครื่องดนตรียอดนิยมของคนรุ่นใหม่ แต่ถ้าตั้งสายผิดเสียงก็จะผิดแม้ว่าจะกดสายถูกก็ตาม จึงคิดค้นนวัตกรรมใหม่ยังไม่เคยมีใครคิดค้นขึ้นมาในประเทศไทย คือ เครื่องตั้งสายกีตาร์อัตโนมัติโดยใช้หลักการรวมจูนเนอร์เข้ากับมอเตอร์ ทำงานง่ายและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้คอดนตรีผู้เล่นกีตาร์สามารถตั้งสายกีตาร์ได้ตรงตามมาตรฐานง่ายขึ้น ผลงานชิ้นนี้ประกอบด้วย 1. ส่วน software การเขียนโปรแกรมสั่งงานให้ไมโครคอนโทรลเลอร์คำนวณค่าความถี่เพื่อทำการเทียบกับความถี่มาตรฐานของสายกีตาร์แต่ละเส้น และสั่งงานให้มอเตอร์หมุนลูกบิดกีตาร์ไปในทิศทางที่ถูกต้อง 2. Hardware มีวงจรที่ประกอบด้วยวงจร Amplifier, Band-Pass Filter, Voltage Comparator และมี Package ภายนอกที่ออกแบบให้มีขนาดพอดีมือเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน ในการจ่ายไฟเพื่อใช้งานสามารถทำได้ทั้งป้อนไฟจาก Adapter และใส่ถ่านในกรณีพกพาไปข้างนอก เพียงแค่กดสวิทช์เพื่อเปิด จากนั้นกดปุ่มเลือกสายที่ต้องการจะตั้ง แล้วเอาที่หมุนลูกบิดไปครอบที่ลูกบิดกีตาร์ จากนั้นดีดสายที่เลือกจนกว่าไฟ LED สีน้ำเงิน (ตรงกลาง) จะสว่างขึ้นเท่านี้สายกีตาร์ก็จะมีค่าความถี่หรือเสียงตรงตามมาตรฐาน

รางวัลดีเด่น – ระบบควบคุมและจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะ

ทีมสามสาววัยใส ที่คว้ารางวัลระดับดีเด่น ได้แก่ ผลงานระบบควบคุมและจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะ (Control

and Management System for Public Van) สามสาวสมาชิกในทีมมี นส.วารุณี มะพงษ์เพ็ง, นส.วิณัฐนา สวัสดิพิศาล และนส.ธีรสุดา นาคโต คุยกับเราว่า รถตู้สาธารณะกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตในเมืองใหญ่ ประโยชน์ของผลงานชิ้นนี้ช่วยให้สามารถควบคุมการขับรถของผู้ขับรถไม่ให้ขับรถเร็วเกินค่ามาตรฐาน แก้ปัญหาค่าโดยสารไม่เป็นธรรมโดยมีระบบคิดค่าโดยสารที่แน่นอน แก้ปัญหาการจอดรถเป็นเวลานาน ผู้โดยสารสามารถรู้เวลาที่รถตู้จะมาถึงยังจุดที่ตัวเองอยู่ได้และสามารถเข้าไปดูตำแหน่งของรถตู้ได้ทำให้ไม่ต้องเสียเวลารอรถ ส่วนประกอบของชิ้นงานจะใช้สัญญาณพาส์จากเข้าเกียร์รถในการคำนวณอัตราค่าโดยสารและความเร็วโดยใช้อาร์ดูอีโนในการประมวลผล และใช้ RFID เป็นตัวระบุตำแหน่งขึ้นลงของผู้โดยสารและใช้บลูทูธในการส่งค่าความเร็ว โดยจะเขียนแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อติดต่อกับบลูทูธและรับค่าความเร็วที่ส่งมา รวมถึงเขียนแอปพลิเคชัน GPS เพื่อดึงค่าละติจูดและลองจิจูดรวมถึงความเร็วไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เพื่อดึงค่าดังกล่าวไประบุตำแหน่งพิกัดที่อยู่ของรถตู้และคำนวณเวลาที่รถตู้จะมาถึงผู้โดยสาร โดยสร้างหน้าเว็บสำหรับให้บริการข้อมูลแผนที่และระบบต่างๆของรถตู้ ระบบนี้สามารถนำมาใช้ได้จริง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นปัญหาใกล้ตัว และมีการใช้พาส์จากเข้าเกียร์รถซึ่งให้ค่าความเร็วและระยะทางที่แม่นยำกว่าบางระบบที่นำค่าดังกล่าวมาจาก GPS นอกจากนี้ยังมีอีก 3 ผลงานที่ได้รับรางวัล คือ รางวัลระดับดี 2 รางวัล คือ ตู้จำหน่ายการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน WIFI โดยนายวสันต์ วิไลวงศ์ และนางสาวศรัยพร ตีฐานะ และผลงานระบบค้นหาคลื่นวิทยุโดยใช้เทคนิควิทยุกำหนดด้วยซอฟต์แวร์ โดย นายจตุพร ต่วงทอง และนายจิรภูมิ บุตรโท ส่วนรางวัล Popular Vote คือ ระบบไฟฟ้าทางเดินอัจฉริยะพลังงานแสงอาทิตย์ โดยนายปิยณัฐ ศรีนุติวิสุ , นางสาวมุกดารินทร์ จรุงธรรม และนายเมธี กล้าหาญ

นับเป็นเวทีจุดประกายคนรุ่นใหม่ จากแรงบันดาลใจ...สู่ความมุ่งมั่นทำทนาย ไม่ท้อถอยและสร้างสรรค์ผลงานความสำเร็จที่น่าชื่นชม

---

PR AGENCY : บ.เบรนเอเชีย คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (BrainAsia Communication)

Tel. : ประภาพรรณ 081-899-3599, 086-341-6567, 02-911-3282

E-mail : brainasiapr@hotmail.com