

ประหยัด ปลอดภัย ประทับใจ ทันเวลา

บทความทางวิชาการ

ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๑๗๐ เดือน กรกฎาคม ๒๕๖๕ <http://info.navy.mi.th/transport>

ระบบ AR (AUGMENTED REALITY)

ประยุกต์ใช้ในยานยนต์



กองวิทยาการ กรมการขนส่งทหารเรือ

ศาสตร์แห่งเทคโนโลยีในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวคิดใหม่ ๆ ถูกคิดค้นออกมาอย่างไม่รู้จบ กับการสร้างสรรค์เพื่อนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ให้การดำเนินชีวิตยุคใหม่เป็นไปอย่างสะดวกสบายและง่ายดายขึ้นในวงการอุตสาหกรรมยานยนต์ก็เช่นเดียวกันมีการคิดค้นระบบอัจฉริยะต่าง ๆ มากมายและการเป็นนวัตกรรมสุดล้ำ ในแง่ของการใช้งานด้านความปลอดภัยและด้านความบันเทิงต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้งานอัจฉริยะที่ทำให้การขับขี่มีความสะดวกสบายและง่ายต่อการใช้งานยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับระบบ Augmented Reality เทคโนโลยีภาพเสมือนที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในรถยนต์ โดยอยู่ในรูปแบบการบอกเส้นทางรถยนต์อัจฉริยะ โดยมีหลักการทำงานที่น่าสนใจและตอบโจทยการขับขี่ยุคใหม่ได้เป็นอย่างดี ระบบ AR นี้มีรูปแบบการใช้งานและมีประโยชน์

Augmented Reality คืออะไร

หลาย ๆ คนคงรู้จักเทคโนโลยี VR หรือ Virtual Reality ในรูปแบบเทคโนโลยีที่เป็นการสร้างโลกจำลองเสมือนขึ้นมา ที่สามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ โดย VR จะจำลองสภาพแวดล้อมให้เหมือนจริงผ่านการรับรู้ของเรา ทั้งการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส รวมไปถึงเรื่องของกลิ่น ให้เราสามารถตอบสนองกับสิ่งที่จำลองนั้นได้ ในส่วนของ AR เป็นการรวมสภาพแวดล้อมจริงกับวัตถุเสมือนที่อาจจะเป็ภาพ เสียง วิดีโอ หรือข้อมูลใด ๆ ที่สร้างมาจากระบบคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกันในเวลาเดียวกัน ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เราสามารถสามารถตอบสนองกับสิ่งที่จำลองนั้นได้



ความแตกต่างของ VR และ AR นั้นคือ

VR ตัดขาดจากโลกจริงเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งการจำลองสภาพแวดล้อมและวัตถุเสมือน อย่างเช่นเกมขับรถที่สร้างสนามแข่งจำลองขึ้นมา รวมไปถึงวัตถุเสมือนอย่างพวงมาลัยรถ เป็นต้น หรือภาพยนตร์นิเมชันเต็มรูปแบบที่ให้เราเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในนั้น รวกับเป็นหนึ่งในตัวละครในเรื่อง โดยใช้มุมมองแทนสายตาในการใช้งาน AR จะเป็นการผสมผสานระหว่างวัตถุเสมือนรอบตัวเราเข้ากับสภาพแวดล้อมจริง ๆ ณ ขณะนั้น อย่างเกมยอดฮิต Pokemon Go ที่เรารู้จักกันเป็นอย่างดี จะใช้ภาพพื้นหลังที่เป็นสภาพแวดล้อมจริง ๆ แต่จะสร้างวัตถุเสมือนอย่างตัวการ์ตูนให้ปรากฏขึ้นมาอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นเป็นต้น

Augmented Reality กับวงการรถยนต์ในอนาคต

AR ถูกพูดถึงในวงกว้างมากขึ้นและแพร่หลายไปอย่างต่อเนื่องในแทบทุกวงการอุตสาหกรรม จากข้อมูลของ ABI Research ซึ่งมีการคาดการณ์กันว่า ในอีก ๑๐ ปีข้างหน้า รถยนต์รุ่นใหม่ในท้องตลาดจะมีระบบ AR มากถึง ๑๑ ล้านคัน รวมไปถึงคาดการณ์สำหรับตลาด After market ก็จะมีวางจำหน่ายและให้บริการติดตั้งระบบ AR บนรถยนต์ทั่วไปเพิ่มเติมอีก ๕ ล้านคันเช่นกัน อย่างค่าย Volvo และ Mercedes-Benz ก็ได้ประกาศความร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบ AR กับบริษัทเทคโนโลยี Microsoft เพื่อเริ่มต้นพัฒนาติดตั้งระบบ AR ในรถยนต์แล้วเช่นกัน ซึ่งมีโจทย์ที่ท้าทายว่าจะทำอย่างไรให้เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถพัฒนาได้อย่างเหมาะสม หรือล่าสุดค่ายรถจากเกาหลีใต้ อย่าง Hyundai ได้เปิดตัวระบบนำทางแบบโฮโลกราฟิกและเทคโนโลยี ที่เหนือชั้นกว่าการรูปแบบเก่า เพราะครั้งนี้จะเป็นการจัดวางระบบที่มาพร้อมกับรถยนต์เอง ไม่ใช่เป็นเพียงส่วนเสริมที่ต้องซื้อมาติดตั้งอีกต่อไป โดยทางค่ายรถได้ร่วมมือกับสตาร์ทอัพ WayRay ในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ในขณะที่กำลังทดสอบถึงการนำมาใช้งานจริง ผ่านการทดลองขับบนถนน

ในประเทศเกาหลีใต้ นอกจากนี้ยังได้ทดสอบถึงการขับออกนอกเลนของถนน รวมไปถึงการแจ้งเตือนการชน ซึ่งทางผู้บริหารของ Hyundai เผยว่า ต่อไปในอนาคตกระจกหน้าจะมีเทคโนโลยี AR มาเปิดประสบการณ์รูปแบบใหม่ให้กับผู้ขับขี่แน่นอน



ระบบ AR (AUGMENTED REALITY) ประยุกต์ใช้ในยานยนต์

ระบบ AR (Augmented Reality) คือ ระบบจำลองภาพเสมือนจริง ผสมระหว่างโลกแห่งความจริงและเสมือนจริงเข้าด้วยกัน มีการพัฒนาความเสถียรอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่ปี 2010 ยกตัวอย่างที่ชัดเจน คือ เกมส์ Pokemon Go ที่เราตามล่าหาไปเกมอนกันนั่นเอง ระบบ AR จะถูกนำมาประยุกต์ใช้ในยานยนต์ด้านใดบ้าง

๑.ระบบ AR ฉายภาพทับซ้อนบนกระจก

เป็นการฉายภาพทับซ้อนลงไปบนทิวทัศน์จริงบนกระจกหน้าของรถ เช่น บอกเส้นทาง GPS สถานที่ ระยะทาง การแจ้งเตือนอันตรายขณะขับ อุณหภูมิ พยากรณ์อากาศ ฯลฯ เพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถยนต์และให้คนขับมีสมาธิมากขึ้น



๒.ระบบ AR กับมือถือและแท็บเล็ต

แค่เพียงนำกล้องมือถือ ฉายไปยังส่วนต่าง ๆ ในรถยนต์ ก็จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งนั้นโดยละเอียด หรือเปิดกล้องมือถือฉายภาพไปยังเครื่องยนต์ ก็จะมีคำแนะนำในการซ่อมรถ บำรุงรถยนต์ รวมไปถึงวิธีแก้ไขปัญหากรณีส่วนนั้นเสีย เป็นต้น



๓.ระบบ AR กับการซื้อรถผ่าน AR

อยากได้รถแต่ไม่มีความรู้ ค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุงรถเท่าไร คำนวณเงินค่างวด ชำระรายเดือนโดยประมาณ ฯลฯ โดยเริ่มจากสแกนรถที่คุณชอบด้วยกล้องมือถือ ก็จะได้รับข้อมูลทั้งหมดที่อยากทราบ เลือกตัวแทนจำหน่าย นำทางด้วย GPS ไปยังโชว์รูมที่ใกล้ที่สุด ซึ่งช่วยลดความยุ่งยากและประหยัดเวลาการคุยกับตัวแทน แอปพลิเคชันนี้เป็นของประเทศสหรัฐอเมริกา ชื่อว่า Auto Navigator ที่อยู่ในช่วงทดลองและกำลังพัฒนา



๔.ระบบ AR จำลองขับเสมือนจริง

ระบบนี้จะทำให้เราสามารถทดลองขับเคลื่อนตัวรถยนต์ ซุมเข้าออก ดูรายละเอียดเล็ก ๆ ในรูปแบบความชัดสูง โดยทางเมอร์เซเดส - เบนซ์ สร้างแอปพลิเคชัน

Mercedes CAR ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลรูปแบบใหม่
ให้กับลูกค้าเพื่อช่วยเพิ่มยอดขายอีกด้วย โดยจะเปิด
ให้บริการที่ประเทศเยอรมนีเป็นที่แรก



เรียกได้ว่าระบบ AR เป็นระบบอัจฉริยะที่
ทุกวงการต้องการนำมาพัฒนาให้เร็วที่สุด ยิ่งเร็วยิ่งมี
ชัยเหนือคู่แข่ง ส่วนเราที่เป็นผู้บริโภครู้ก็ตั้งตารอชม
ผลงานสะท้อนวงการยานยนต์ ที่คาดว่าในอีก ๑๐ ปี
ข้างหน้าจะมีรถยนต์รุ่นใหม่ในท้องตลาดจะมี
ระบบ AR ติดมากับรถยนต์เอาไว้ใช้งานโดยสมบูรณ์
อย่างน้อย ๑๑ ล้านคันครับ

ที่มา

<https://chobrod.com/foreign-auto-market>

<https://www.realtimemagazine.com/newsite/archives>

ตรวจถูกต้อง

น.ต. 
(ภาณุเมธ กันภัย)

ครูวิชาขนส่ง รร.ชส.กวก.ชส.ทร.

๒๕ ก.ค.๖๕