

อัมสเตอร์ดัมทดสอบเรือขับเคลื่อนตัวเองอัตโนมัติ

บทความเขียนโดย Jonathan Andrews 8 พฤศจิกายน 2561



ภาพแสดงเรือหุ่นยนต์ (Roboat) ที่ถูกใช้งานเป็นเรือแท็กซี่

แบบจำลองเรือต้นแบบขนาดเล็กที่ได้รับการทดสอบในอัมสเตอร์ดัมเพื่อประเมินศักยภาพในการบรรเทาปัญหาความแออัดของถนนโดยการขนส่งผู้โดยสารและการเก็บรวบรวมของเสียจากบ้านเรือนตามเครือข่ายคลองของเมือง

สรุปผลการทดลองการวิจัยเรือหุ่นยนต์ (Roboat) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ และ Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions เป็นระยะเวลา 5 ปี

*** Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS Institute) เป็นสถาบันเอกชนในกรุงอัมสเตอร์ดัมที่มีวิศวกร นักออกแบบ วิศวกรดิจิทัล และนักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ/สังคม ร่วมกันพัฒนาและให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาในเขตเมืองที่มีขนาดใหญ่/ผู้แปล*

“โครงการนี้จินตนาการถึงขบวนเรือที่ขับเคลื่อนได้เองสำหรับการขนส่งสินค้าและผู้คนที่สามารถร่วมกันเพื่อผลิตสาธารณูปโภคลอยน้ำแบบชั่วคราว เช่น โครงสร้างสะพานหรือพื้นเวทีตามความต้องการ ซึ่งสามารถประกอบหรือถอดชิ้นส่วนได้ภายในไม่กี่ชั่วโมง” Carlo Ratti ผู้อำนวยการ MIT Senseable City Lab และ Principal Investigator ที่ AMS Institute กล่าว "นี่คือสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนในโครงการเรือที่ขับเคลื่อนเองได้อัตโนมัติอื่น ๆ"

เรือต้นแบบขนาด 4 x 2 เมตร พร้อมตัวเรือเต็มรูปแบบ ติดตั้งระบบเซนเซอร์ ระบบควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ และ GPS พร้อมทั้งฮาร์ดแวร์อื่นๆ สามารถตั้งโปรแกรมให้ประกอบกันเป็นเวทีคอนเสิร์ต แพลตฟอร์มสำหรับศูนย์อาหาร และ สิ่งก่อสร้างอื่นๆ

“ก็เป็นอีกครั้งที่กิจกรรมบางอย่างที่มักเกิดขึ้นบนพื้นดิน และเป็นเหตุที่ทำให้เกิดความวุ่นวายในการสัญจรภายในเมือง ซึ่งก็สามารถทำได้เช่นกันบนพื้นน้ำ” Daniella Rus ผู้อำนวยการ MIT’s Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory กล่าว

กลไกในการจอดหรือเทียบท่าเรือได้รับการพัฒนาขึ้นในปี นี้ เรือสามารถรู้ตำแหน่งของกันและกันในน้ำโดยการใช้ GPS ขณะที่เรืออยู่ใกล้กันมากพอ เรือก็จะใช้ LIDAR และกล้องที่อยู่ในเรือระบุตำแหน่งในพื้นที่ได้

**** LIDAR เป็นวิธีการสำรวจซึ่งวัดระยะทางถึงเป้าหมายโดยแสดงเป้าหมายด้วยแสงเลเซอร์เป็นจังหวะและวัดพัลส์สะท้อนด้วยตัวรับ แล้วใช้ความแตกต่างระหว่างเวลากลับคืนของเลเซอร์และความยาวคลื่นเพื่อสร้างรูปจำลองสามมิติดิจิทัลของเป้าหมาย /วิกิพีเดีย*

นอกจากนี้ยังได้มีการติดตั้งและทดสอบเซ็นเซอร์ประเภทใหม่ซึ่งสามารถวัดคุณภาพน้ำได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเรือเคลื่อนที่

ในปีหน้าที่ทีมงานจะมุ่งผลิต Roboat ขนาด 1: 2 เพื่อทดสอบต้นแบบในการเก็บรวบรวมขยะจากครัวเรือน พัฒนาการใช้งานกรณีสำหรับการขนส่งประชาชนในเมือง พัฒนาเทคโนโลยีเซ็นเซอร์น้ำ และสำรวจการใช้เซ็นเซอร์ LIDAR และกล้องวงจรปิด สำหรับการตรวจสอบของท่าเรือและโครงสร้างสะพาน

เกือบ 1 ใน 4 ของเมืองเป็นพื้นที่น้ำ อัมสเตอร์ดัมจึงเป็นเมืองที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา Roboat ซึ่งอ้างอิงจากนักสำรวจ ระบบคลองที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของเมือง และในปัจจุบันยังคงมีบทบาทสำคัญในด้านนันทนาการและการท่องเที่ยว

สุรเชษฐ์ ศรีโคร / แพล

ที่มา https://cities-today.com/amsterdam-tests-autonomous-boats/?fbclid=IwAR0UxPqUPGw_KD14lz2g365EF3nt4ii7FYsBVBjv61dT14Nr-mDpD27O6M&doing_wp_cron=1542073945.5557639598846435546875