

ชื่องานวิจัย	ระบบตรวจสอบเรือประมงด้วยความเป็นจริงเสริม : กรณีศึกษาเขตเศรษฐกิจพิเศษอ่าวตราด
ผู้วิจัย	วิระ ศรีมาลา คัมภีร์ ธีระเวช
หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ	2559

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาระบบความเป็นจริงเสริมสำหรับการติดตามตำแหน่งเรือประมง ระบบที่พัฒนาแบ่งได้เป็นสองส่วน ส่วนแรกคือส่วนการติดตามตำแหน่งเรือประมง และส่วนที่สองคือส่วนของการแสดงข้อมูลแบบความเป็นจริงเสริม โดยระบบส่วนแรกนั้นเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยภาษาจาวาเพื่อส่งพิกัดที่เครื่องรับสัญญาณจีพีเอสในสมาร์ตโฟนกลับไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการผ่านระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่และอินเทอร์เน็ต ซึ่งโปรแกรมที่เครื่องให้บริการนั้นพัฒนาด้วยภาษาพีเอชพีและจาวาสคริปต์สำหรับระบบส่วนที่สองพัฒนาด้วยภาษาจาวาเป็นโปรแกรมที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่นำภาพจากกล้องด้านหลังของสมาร์ตโฟนมาซ้อนทับด้วยภาพของตำแหน่งเรือที่อ่านค่ามาได้จากเครื่องให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยพบว่าข้อจำกัดประการหนึ่งในการใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตเมื่อออกห่างจากชายฝั่งเนื่องมาจากข้อจำกัดของสัญญาณจากเสาสัญญาณโทรศัพท์ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาพบว่าระบบในภาพรวมนั้นสามารถรับส่งข้อมูลและแสดงผลได้ตามความต้องการ

คำสำคัญ: ความจริงเสริม, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, จีพีเอส

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Research Title A Fishing Vessel Checking System Using Augmented Reality:
A Case Study of Special Economic Zone Ao Trat

Researcher Wira Srimala
Kumpee Teeravech

Organization Rambhai Barni Rajabhat University

Fiscal Year 2016

Abstract

An objective of this study was to develop a system for monitoring fishing vessels using smartphone and the augmented reality technology. The system had two principal components. The first component ran on a smartphone with the Android operating system. This component read position of the fishing vessel from GPS receiver on a smartphone and sent the position to a remote server using the GPRS and GSM services. The second component was an augmented reality system that worked on an Android smartphone. This component computed user's position and orientation by fusing data from GPS receiver and accelerometer. We found that one limitation of using GSM service was the communication distance between the fishing vessel in the sea and the cell towers. However, the result showed that the overall system worked as expected.

Keywords: augmented reality, geographic information systems, GPS