

ระบบบริหารจัดการการวิ่งด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี

โดย นางสาวชลธิชา คุ้มบุญ

นายสุทธิพงษ์ แสงทอง

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาาระบบบริหารจัดการการวิ่งด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีระบบประกอบด้วยเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด และป้ายอาร์เอฟไอดี ซึ่งติดตั้งที่ป้ายเลขประจำตัวของนักวิ่ง เครื่องอ่านรับรหัสจากแท็กผ่านคลื่นความถี่วิทยุแล้วส่งสัญญาณผ่านโปรโตคอลการเชื่อมต่อแบบ Wiegand ไปยังบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 จากนั้นข้อมูลถูกส่งขึ้นไปยังฐานข้อมูล Firebase Realtime Database ผ่านการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย ระบบสามารถประมวลผลและแสดงผลข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน



Faculty Of Engineering, UBU

An RFID-based Running Race Management System

By Miss Cholticha Koomboon

Mr.Sutthiphong Saengthong

ABSTRACT

This project is the design and development of an RFID-based running race management system. The system consists of RFID readers located at the starting line and the finish line and several RFID tags attached on the runners' BIB number plates. The RFID readers acquire the runners' ID numbers from RFID tags via radio frequency wave and forward that information to ESP32 microcontroller board via Wiegand interface protocol. Finally, the data further send to Firebase real-time database via WIFI connection of ESP32 microcontroller board. The system can process and display data through a web application.

Faculty Of Engineering