STRIKESENSE

รายงานความคืบหน้าโครงการ · ระบบเซ็นเซอร์วัดและวิเคราะห์การฝึกมวยไทย

IoT Muay Thai Telemetry System | รายงานวันที่ 4 มิถุนายน 2569

1. ภาพรวมโครงการ

ระบบติดตามและวิเคราะห์การฝึกซ้อมมวยไทยแบบเรียลไทม์ ประกอบด้วยอุปกรณ์เซ็นเซอร์สวมใส่ที่ข้อมือและแข้งของนักกีฬา ส่งข้อมูลการเคลื่อนไหวแบบไร้สายมายังตัวรับกลาง พร้อมแสดงผลและวิเคราะห์สถิติบนหน้าเว็บแดชบอร์ด

องค์ประกอบ	หน้าที่
Strike Node	อุปกรณ์สวมใส่ — วัดแรงและการเคลื่อนไหว 400 ครั้ง/วินาที
Main Node	ตัวรับสัญญาณไร้สาย + เซิร์ฟเวอร์แดชบอร์ด + บันทึกข้อมูลลง SD card
Dashboard	หน้าเว็บแสดงผลและวิเคราะห์สถิติการฝึกแบบเรียลไทม์

2. ความคืบหน้าโดยรวม

~85%

ส่วนงาน	ความคืบหน้า	สถานะ
ระบบเซ็นเซอร์ + เฟิร์มแวร์	90%	ใช้งานได้
ระบบรับส่งข้อมูลไร้สาย	95%	เสถียร
หน้าเว็บแดชบอร์ด	95%	ครบฟังก์ชัน
ระบบจัดการพลังงาน/แบตเตอรี่	70%	กำลังดำเนินการ
การประกอบภาคสนาม	30%	เริ่มดำเนินการ

3. งานที่เสร็จสมบูรณ์

ฮาร์ดแวร์ & เฟิร์มแวร์

- ✓ เซ็นเซอร์ตรวจวัดการเคลื่อนไหว (ความเร่ง + การหมุน) ความเร็ว 400Hz
- ✓ ส่งข้อมูลไร้สายเสถียร — แก้ปัญหาสัญญาณหลุดเรียบร้อย
- ✓ ระบบชาร์จอัตโนมัติ — เสียบชาร์จพักการทำงานเอง ถอดแล้วกลับมาทำงานทันที
- ✓ ระบบป้องกันแบตเตอรี่เสื่อม (ตัดไฟเมื่อแบตต่ำ)

หน้าเว็บแดชบอร์ด

- ✓ แสดงข้อมูลแรงปะทะแบบเรียลไทม์พร้อมกราฟ
- ✓ จำแนกประเภทหมัด/เตะ (หมัดตรง, ฮุก, อัปเปอร์คัต, เตะ, เข่า ฯลฯ)
- ✓ สถิติการฝึกกว่า 20 รายการ (ความถี่หมัด, แรงสูงสุด, ความสมดุลซ้าย-ขวา, ระดับความล้า)
- ✓ จับเวลายกแบบมวย + บันทึกอัตโนมัติตามรอบ
- ✓ แผนภาพร่างกายแสดงจุดที่โดนตี (heatmap)
- ✓ ระบบปรับเทียบเซ็นเซอร์ (Calibration) ทั้งรายจุดและทั้งตัว
- ✓ คลังบันทึกเซสชัน (ดู / ดาวน์โหลด / เปรียบเทียบ)

4. งานที่กำลังดำเนินการ

รายการ	ความคืบหน้า
ระบบวัดเปอร์เซ็นต์แบตเตอรี่ (เขียนโปรแกรมเสร็จ รอต่อวงจร)	70%
ประกอบต้นแบบบนแผ่นวงจรสำหรับทดสอบภาคสนาม	30%
ออกแบบกล่อง/เคสสำหรับสวมใส่จริง	เริ่มต้น

5. แผนงานขั้นถัดไป

ลำดับ	งาน	ระยะเวลาประมาณ
1	ประกอบต้นแบบ 1 ชุด + ทดสอบครบทุกฟังก์ชัน	1 สัปดาห์
2	ทดสอบใช้งานจริงในยิม (Field Test)	1–2 สัปดาห์
3	ปรับแก้จากผลทดสอบ + ประกอบครบ 4 จุด	1 สัปดาห์
4	ผลิตแผ่นวงจร PCB เวอร์ชันสมบูรณ์	2–3 สัปดาห์

6. หมายเหตุ

- ส่วนการวิเคราะห์ด้วย AI อยู่ในความรับผิดชอบของทีม AI แยกต่างหาก โดยระบบนี้ได้เตรียมข้อมูลดิบ (Raw Data) ในรูปแบบที่พร้อมส่งต่อให้แล้ว
- ระบบบันทึกข้อมูลลง SD card ในรูปแบบ CSV สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกภายหลัง