กำเนิดข้อมูล Big Data: เส้นทางจาก IoT สู่โปรแกรมสถิติ

พื้นฐานการเก็บข้อมูลยุคดิจิทัล สำหรับนักวิเคราะห์รุ่นใหม่

ก่อนจะใช้โปรแกรมสถิติวิเคราะห์ธุรกิจ เราต้องมีข้อมูลก่อน! เมี๊ยว~

- รายวิชา: อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง
- ผู้สอน: อาจารย์ยุภาพร รัตนวงค์
- กลุ่มเป้าหมาย: นักศึกษา ปวส.

NotebookLM

โลกธุรกิจดิจิทัลยุค 4.0 เก็บข้อมูลสถิติกันอย่างไร?

NotebookLM

รู้จักกับ ESP32: สมองกล ผู้รวบรวมข้อมูลชั้นยอด

CPU: Dual-Core 240MHz
(เร็วกว่าบอร์ดรุ่นเก่าหลายเท่า ประมวลผลข้อมูลได้ฉับไว)

Memory: RAM 520KB
(เพียงพอสำหรับการจัดการข้อมูลสถิติเบื้องต้นแบบ Real-time)

Network: มี Wi-Fi และ Bluetooth ในตัว
(เชื่อมต่อส่งข้อมูลเข้า Cloud ได้ทันที)

Compatibility:
ต่อเชื่อมเซนเซอร์ได้หลากหลาย
(อุณหภูมิ, ความชื้น, แสง, เสียง)

NotebookLM

เลือก ESP32 รุ่นไหนดี? (ให้ตอบโจทย์โปรเจกต์ธุรกิจ)

ESP32-C3 (สายประหยัด)

- **Features:** ขนาดเล็ก, กินไฟน้อย, ราคาประหยัดสุดคุ้ม
- **Best For:** งานเก็บข้อมูลสถิติพื้นฐาน, โปรเจกต์ IoT ขนาดเล็ก

ESP32 Classic / WROOM (รุ่นยอดฮิต)

- **Features:** ใช้งานแพร่หลาย, ตัวอย่างโค้ดเยอะ, ครบเครื่อง
- **Best For:** ผู้เริ่มต้นมือใหม่, งานเก็บข้อมูลทั่วไปที่เสถียรภาพสูง

ESP32-S3 (สายพลังสูง)

- **Features:** พลังประมวลผลสูง, รองรับงาน AI เบื้องต้น, งานแสดงผลหน้าจอ
- **Best For:** โปรเจกต์ธุรกิจที่ซับซ้อน, ประมวลผลข้อมูลหนักๆ ก่อนส่งเข้าเซิร์ฟเวอร์

NotebookLM

สั่งงานฮาร์ดแวร์ด้วย MicroPython

NotebookLM

ส่งข้อมูลสถิติเข้าเซิร์ฟเวอร์: ศึกชิงเจ้าแห่ง IoT

HTTP (Request-Response)

- รูปแบบเดียวกับการเปิดเว็บไซต์ทั่วไป
- ข้อมูลมีขนาดใหญ่ (Overhead สูง) เปลืองแบนด์วิดท์และแบตเตอรี่
- **ข้อสรุป:** ไม่เหมาะกับอุปกรณ์เล็กๆ ที่ต้องส่งข้อมูลตลอดเวลา

VS.

MQTT (Publish-Subscribe)

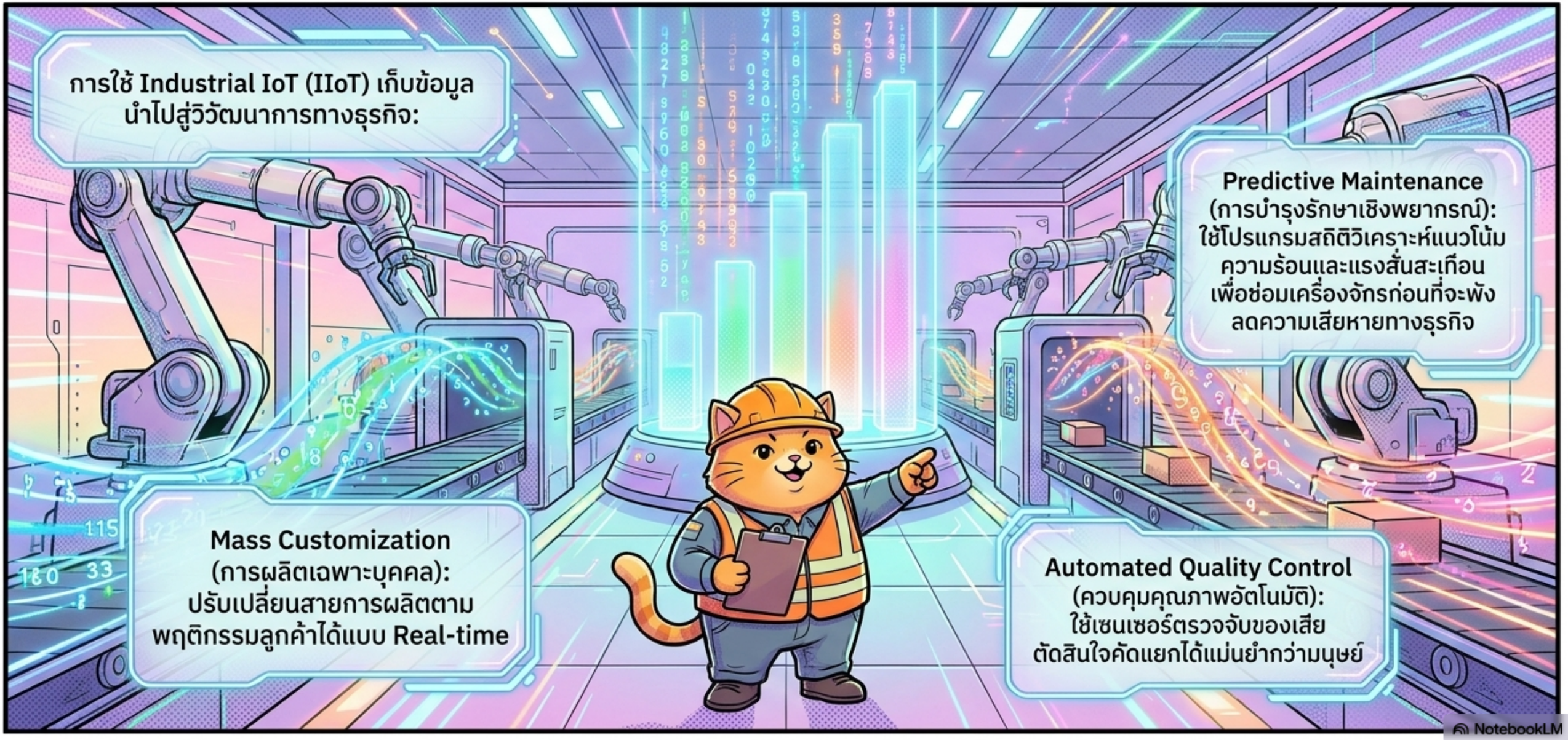
- ออกแบบมาเพื่อ IoT และระบบ Big Data โดยเฉพาะ
- ขนาดเล็ก ประหยัดพลังงาน ส่งข้อมูลเซนเซอร์ปริมาณมหาศาลได้รวดเร็ว
- **ข้อสรุป:** เหมาะที่สุดสำหรับการเก็บข้อมูลสถิติแบบ Real-time!

NotebookLM

สถิติจะแม่นยำ ข้อมูลต้องห้ามหาย! (Store and Forward Architecture)

NotebookLM

Industry 4.0: เมื่อโรงงานผลิต ข้อมูลสถิติ มหาศาล



NotebookLM

ภัยคุกคามทางไซเบอร์: ศัตรูตัวฉกาจของข้อมูลสถิติ

NotebookLM

โอกาสสายอาชีพไอที ปี 2026 สำหรับนักศึกษาธุรกิจดิจิทัล

NotebookLM