



ทันกระแส IOT

ดร.เพนิตา พงษ์ไพบูลย์

นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

ปัจจุบันมีบริการนับร้อยที่เรียกตัวเองว่าเป็น IoT Platform ซึ่งแต่ละบริการมีคุณลักษณะ และมุมมองการให้บริการที่แตกต่างกันมาก ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะเปรียบเทียบว่าแพลตฟอร์มใดดีกว่าแจ้งกว่ากัน เพราะมันจะกลายเป็นการเปรียบเทียบแอปเปิ้ลกับส้ม แล้วถ้าหากเราต้องการเลือกใช้แพลตฟอร์มเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ IoT ต้องทำอย่างไร จะเลือกอย่างไร บทความนี้ขอแนะนำปัจจัยเบื้องต้นในการพิจารณาเลือกใช้ IoT Platform

สาธารณะ หรือ ส่วนตัว

แพลตฟอร์มสาธารณะ คือแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้ทุกคนใช้ทรัพยากรของคลาวด์หรือเซิร์ฟเวอร์ร่วมกัน เมื่อหลังผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มเป็นผู้จัดการขอบเขตสิทธิไม่ให้บริการของผู้ใช้รายหนึ่งกระทบต่อผู้ใช้รายอื่น มีค่า

IoT Platform ในหลากหลายมุมมอง



บริการที่ต่ำและส่วนใหญ่คิดค่าบริการตามการใช้งานจริง (Pay-per-user)

แพลตฟอร์มส่วนตัวหมายถึงแพลตฟอร์มที่กำหนดขอบเขตทรัพยากรของผู้ใช้แต่ละรายออกจากกัน เช่น แยกเซิร์ฟเวอร์ แยกพื้นที่ดีสก์ แยกแบนด์วิดท์ที่ให้บริการลูกค้าแต่ละราย โดยอาจให้บริการบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ในองค์กรลูกค้า เรียกว่าบริการ On-Premise หรือให้บริการบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้บริการดูแลให้ เรียกว่าบริการแบบ Off-Premise บริการแพลตฟอร์มส่วนตัวต้องจัดสรรและดูแลทรัพยากรแยกออกมา จึงมีต้นทุนการให้บริการสูงกว่าบริการแพลตฟอร์มสาธารณะ

เฉพาะด้าน หรือ อนุกรม-สงฆ์

IoT Platform มีทั้งแบบที่เป็นแพลตฟอร์มที่รองรับการใช้งานเฉพาะด้านที่ถูกออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์แต่ละเรื่องอย่างสมบูรณ์ เรียกได้ว่าเป็นแพลตฟอร์มสำเร็จรูปพร้อมใช้ เช่น Smart Home Platform, Smart City Platform, Industrial IoT Platform กับแพลตฟอร์มอนุกรม-สงฆ์ที่รองรับการใช้งานทั่วไป มีฟังก์ชันพื้นฐาน เช่น รับส่งเก็บข้อมูล มีความยืดหยุ่นสูง มีเครื่องมือพัฒนา (API หรือ SDK) ให้เรียกใช้เพื่อให้นักพัฒนานำไปปรับแต่งต่อเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเฉพาะด้านเอง

คุณลักษณะที่จำเป็น

นักพัฒนาส่วนใหญ่เลือกแพลตฟอร์มโดยพิจารณาจากสิ่งที่ต้องการใช้ฟังก์ชันพื้นฐานของ IoT Platform ได้แก่ การจัดการการเชื่อมต่อ (Connectivity Management) การจัดการอุปกรณ์ (Device Management) การเก็บข้อมูล (Data Historian) การแสดงผลข้อมูลแบบกราฟฟิก (Visualization) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ในบางแพลตฟอร์มอาจมีความสามารถอื่นเพิ่มเติม เช่น การสร้างรายงาน การอัปเดตเฟิร์มแวร์เข้าอุปกรณ์ IoT ผ่านเครือข่าย หรือกระทั่งเครื่องมือช่วยสร้างโมบายแอปพลิเคชัน สำหรับแพลตฟอร์มรายใหญ่มักจะมีคุณสมบัติที่ครบถ้วนสมบูรณ์ แต่มักแลกมาด้วยขั้นตอนการใช้งานที่ยุ่งยาก และรูปแบบค่าบริการที่ซับซ้อน

สำหรับมือใหม่หัดเล่น IoT แนะนำให้ใช้ IoT Platform แบบสาธารณะที่รองรับการใช้งานแบบประสงค์ เพราะจะมีค่าบริการต่ำและส่วนมากมีบริการขั้นต่ำที่ใช้ได้ฟรีโดยไม่จำกัดระยะเวลา ตัวเลือกในกลุ่มนี้ ได้แก่ NETPIE ของเนคเทค ThingSpeak ของ MathWorks และ Azure IoT Suite ของไมโครซอฟท์ ■