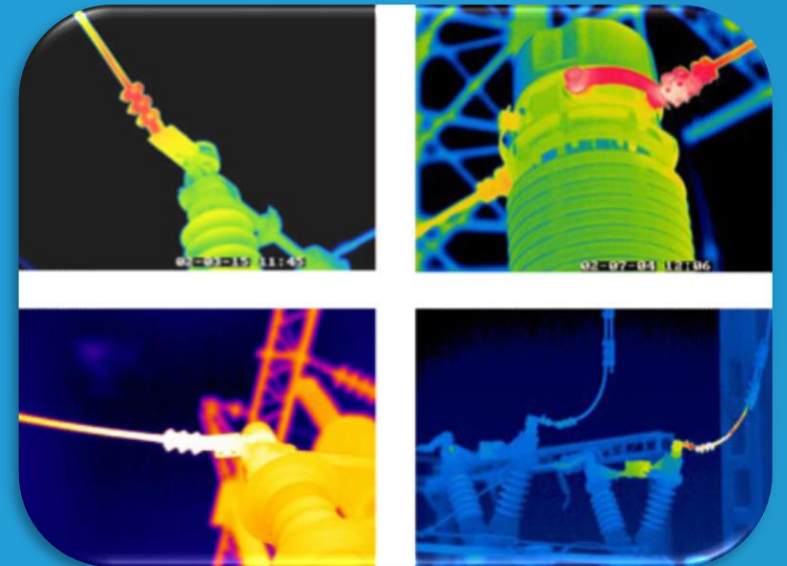
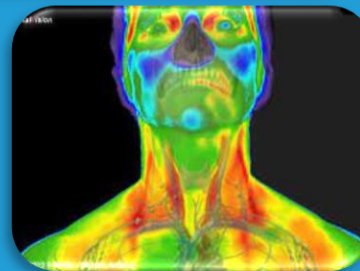
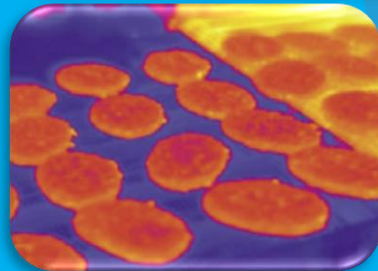


TMA IoT Center

Cách xây dựng giải pháp đo thân nhiệt và cảnh báo nhiệt độ cao



Một số sản phẩm đo nhiệt TMA



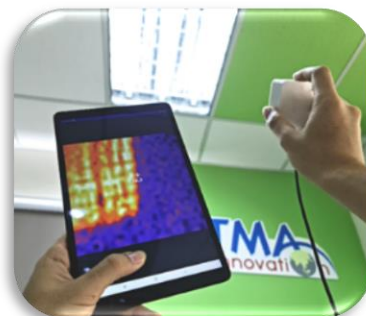
Cổng đo nhiệt tự động



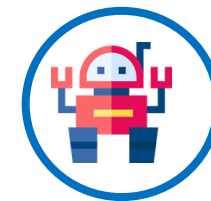
Camera đo nhiệt và nhận diện



Thiết bị dò nhiệt



Hệ thống báo cháy sớm



Tích hợp Robot, ATM, bus, cổng



Quy trình thiết kế

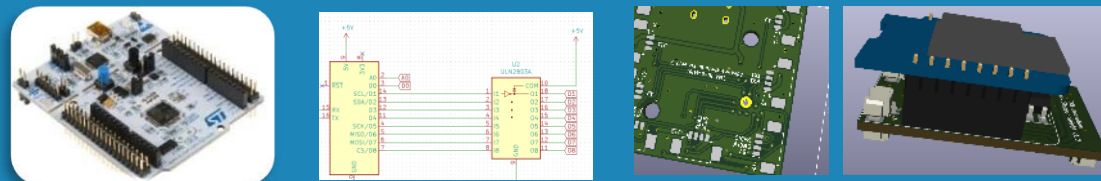
Architect

- Requirements & feedback
- Kiến trúc IOT platform, Mobile App, UI/UX
- Lựa chọn linh kiện, nhà cung cấp



Prototype

- Phần cứng:
 - Thử nghiệm trên breadboard, dev KIT
 - Schematic → Simulation → PCB
- Platform, mobile development in parallel
- QA, Bug fix, refactor



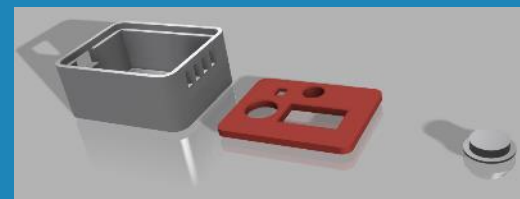
Optimization

- Tối ưu phần cứng: kích thước, linh kiện, tản nhiệt, debugging, đạt chuẩn, ...
- Tối ưu phần mềm: memory, network traffic, tốc độ, ...

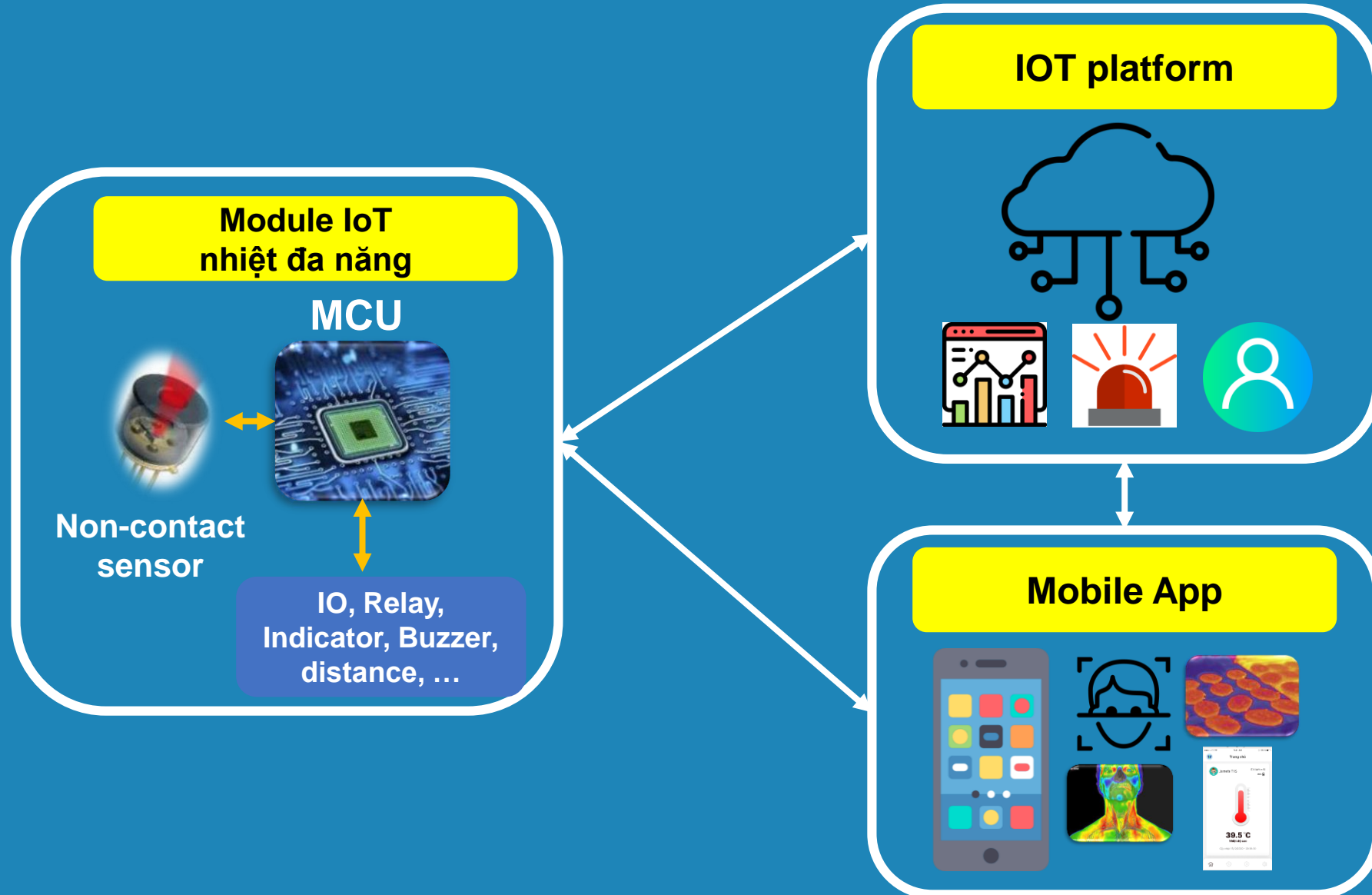


Cover design

- Thiết kế vỏ hộp: Idea → 3D modeling → 3D printing/Laser engraving/CNC

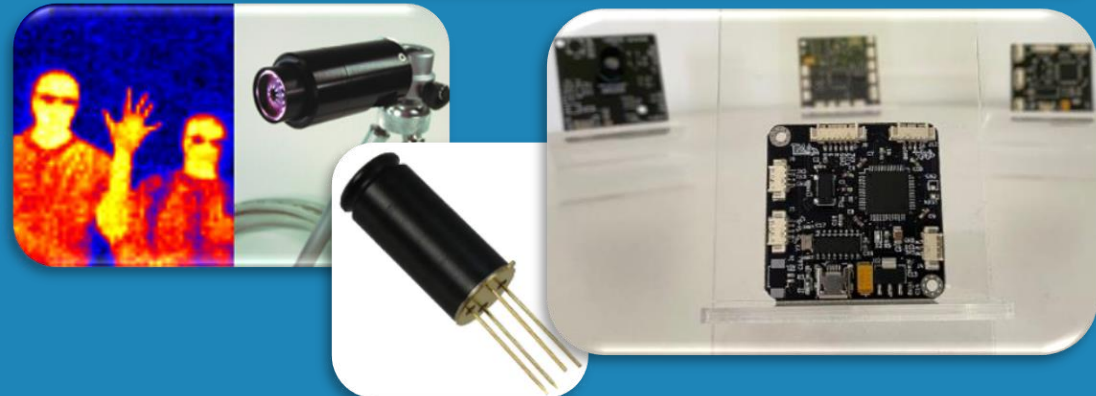
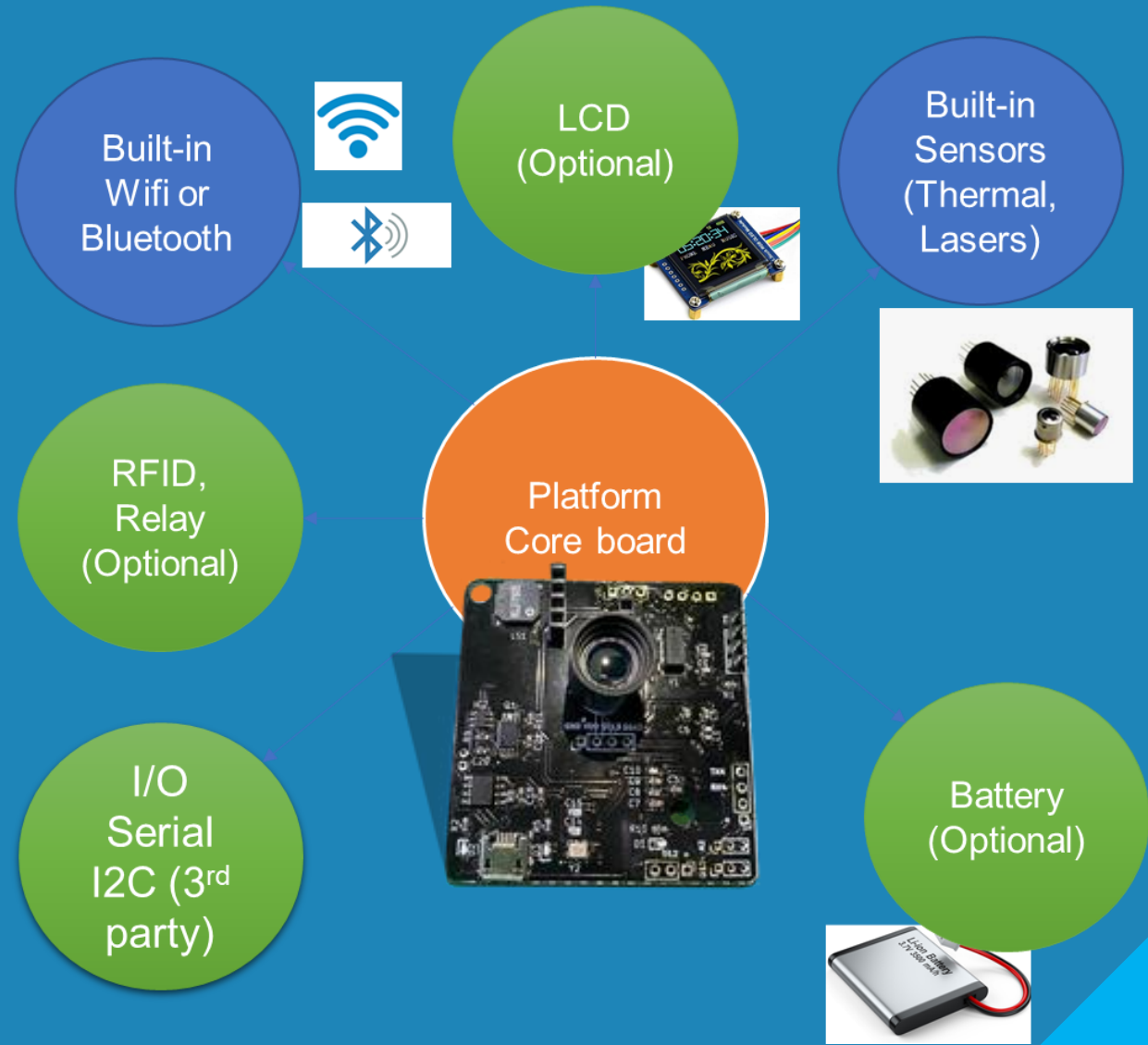


Tổng quan sản phẩm



Module IOT đo nhiệt đa năng

- **Sensor nhiệt :**
 - Thân nhiệt <0.3 °C
 - Công nghiệp: ~1-2 °C
 - Độ phân giải (1x1 → 32x32)
 - Khoảng cách đo đến 11m
- 100% thiết kế, thi công tại VN
- Hỗ trợ API chuẩn giao tiếp công nghiệp
- Hỗ trợ các module plug-in: Wifi, BLE, RFID, Relay, ...



Question & Answers