

Radosław Sajdak

Elektronik i programista systemów wbudowanych

Kraków | +48 664 059 986 | kontakt@hexu.pl | Portfolio - hexu.pl

PODSUMOWANIE

Inżynier elektronik (AGH) i programista systemów wbudowanych z ponad 5-letnim doświadczeniem komercyjnym. Buduję urządzenia od początku do końca: schemat i PCB w KiCadzie, montaż, firmware na mikrokontrolery, obudowa z drukarki 3D. Najlepiej odnajduję się w nietypowych, interaktywnych projektach. Specjalizuję się w urządzeniach bateryjnych: **optymalizuję pobór energii do pojedynczych mikroamperów**. Współpraca B2B (faktura VAT).

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

manyhats sp. z o.o. kontrakt dla Pebblebee Inc.

cze 2021 – obecnie

Full-stack embedded engineer

Zdalnie

- Zaprojektowałem system aktualizacji i odzyskiwania urządzeń (Nordic DFU FOTA, nRF52840, Android) skracając **proces z 10 do 3 minut** na urządzenie, **10 urządzeń równolegle** zamiast 1
- Zaprojektowałem płytki prototypowe które przyspieszyły migrację na nowy układ o **2 miesiące** i pozwoliły wcześniej wykryć błędy sprzętowe
- Przepisałem firmware trackera LTE, wydłużając czas pracy na baterii z **24h do 48h** i redukując liczbę awarii
- Zaprojektowałem w KiCadzie i uruchomiłem **15+ płytek**, każdą z własnym firmware'em: trackery LoRa i BLE, testboardy akcelerometrów, buzzerów i LED, nakładki (haty) na devkity
- Odpowiadam za architekturę i rozwój firmware'u głównej linii produktów (C, Zephyr RTOS) - ponad **milion** urządzeń na rynku
- Koordynuję pracę 2 osób w procesie testowania i rozwoju głównej linii produktów, ustalając priorytety i poprawiając ogólną wydajność zespołu

hub:raum, inkubator technologiczny Deutsche Telekom

gru 2020 – mar 2022

Wsparcie inżynieryjne dla startupów

Kraków

- Budowałem prototyp ramienia robota z haptycznym sprzężeniem zwrotnym, sterowanego zdalnie przez 5G
- Zapewniałem wsparcie inżynieryjne startupom nietechnicznym
- Wprowadzałem startupy do showroomu hub4industry w Krakowie

PROJEKTY WŁASNE

Strona ślubna z serwerem druku (fotobudka ze smartfonów gości) | *Raspberry Pi, FastAPI* 2026

- Goście wysyłają zdjęcia z telefonów na stronę, a serwer kolejkuje je do druku na drukarce termicznej
- 150 wydrukowanych zdjęć bez ingerencji w obsługę drukarki, z automatycznym skalowaniem i kadrowaniem zdjęć

Centralnie zarządzany firmware urządzeń BLE | *Python, Django, Android* 2025

- Backend w Django do zarządzania firmware'em urządzeń w różnych projektach
- Aplikacja Android z centralnie sterowaną zawartością per-użytkownika
- Zminimalizowanie wpływu czynnika ludzkiego na testy w terenie

Bezprzewodowe przekaźniki z BLE | *PCB, Zephyr, C, BLE* 2024

- Niewielki układ z przekaźnikiem do montażu w samochodzie, sterowany przez Bluetooth Low Energy
- Centralna łącząca fizyczne przyciski z przekaźnikami przez BLE

Wykrywanie kolizji roweru - praca inżynierska | *Akcelerometr, Zephyr, C, GNSS, LTE* 2022

- Urządzenie na nRF52840 z Zephyrem wykrywające zdarzenia na podstawie maszyn stanów
- Śledzenie lokalizacji urządzenia przy użyciu GNSS
- Wysłanie powiadomienia SMS oraz alarmu dźwiękowego w przypadku wykrycia kolizji

MoyoBand - monitorowanie pacjentów | *C, BLE, pulsoksymetr, python* 2021

- Bransoletka z pomiarem tętna i saturacji, łącząca się z centralną BLE
- Centralny system nadzoru nad pacjentami z alarmami
- Zarządzanie pracą 11 osób w projekcie

UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNE

Projektowanie: PCB (KiCad), prototypowanie, montaż
Pomiary: oscyloskopy, analizatory logiczne, analizatory poboru prądu (Otii Arc, Nordic PPK2)
Mikrokontrolery: nRF52, nRF54L, ESP32, Arduino, STM32,
Komunikacja: UART, SPI, I2C, Bluetooth LE, Wi-Fi, LoRa, MQTT, TCP/IP
Firmware: C, C++, Python, Shell (bash/fish), RTOS (Zephyr, FreeRTOS), MCUboot
Prototypowanie mechaniczne: Fusion 360, druk 3D
Narzędzia i infrastruktura: Git, GCC, CMake, Linux, Docker, Django, Raspberry Pi

EDUKACJA

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

Studia inżynierskie, Elektronika i Telekomunikacja

Starosta roku; na zakończenie studiów wyróżniony nagrodą przez studentów rocznika

Kraków

lis 2018 – sty 2022

DZIAŁALNOŚĆ STUDENCKA

Studenckie Koło Naukowe Telephoners, AGH

Przewodniczący (2020–2021), wcześniej członek zarządu

sty 2019 – lis 2021

Kraków

- Prowadziłem projekt MoyoBand, na którego realizację koło otrzymało Grant Rektora AGH
- Organizowałem wydarzenia tematyczne i nawiązywałem współpracę z krakowskimi firmami
- Wspierałem studentów w realizacji ich projektów

JĘZYKI

Polski: ojczysty | **Angielski:** B2

ZAINTERESOWANIA

Automatyka domowa, gry komputerowe, modelarstwo, szkolenie psów