

Progress report - Prototyp řízení

Tomáš Kubín

Leden 2025

1 Oprava informace z posledního progress reportu

V minulém reportu jsem psal, že budeme potřebovat jen 5 koncových spínačů. To jsem tehdy nějak nedomyslel. Potřebujeme spínač i pro šestou osu, protože není až tak důležité, aby byla kontinuální, a ani neplánujeme takové využití.

2 Tvorba beta kódu pro Raspberry Pi Pico

2.1 Výběr prostředí a programovacího jazyku

Rozhodl jsem se programovat v Pythonu. Ačkoliv jsem zkoušel i C přes Arduino IDE, tak mě následné vyzkoušení VS Code a Pythonu jednoznačně přesvědčilo.

2.2 Tvorba kódu

Kód jsem se rozhodl rozdělit do více souborů, některé jsou pro mě knihovnamí, řeším tam mimo jiné veškeré definice globálních proměnných. Kód, který přijde do main.py, se momentálně nachází v testik.py, protože se nejedná o finální verzi a já chci ten kód mít pod kontrolou už bezprostředně po jeho spuštění.

3 Tvorba beta kódu pro Raspberry Pi 4 a zdržení

3.1 Zdržení

Psaní kódu pozdrželo čekání na doručení součástek začátkem ledna. Napsal jsem méně kódu, než jsem plánoval, i z toho důvodu, že zapojení driverů a motorů mi zabralo mnohem déle, než jsem očekával.

3.2 Tvorba kódu

Prioritou bylo pro mě udělat kód pro RPi Pico, to je hlavním důvodem, proč jsem toho moc nestihl. Ale mám napsaný kód pro komunikaci mezi oběma Raspberry (zatím se tedy data nezpracovávají, ale již se vyměňují ta správná data). Komunikaci jsem plánoval přes I2C, ale někde na internetu jsem četl, že kvůli rozdílným napětím (5V u RPi 4 a 3.3V u RPi Pico) potřebuji převodník. Bohužel mě nenapadlo tohle ověřit, a tak jsem komunikaci provizorně udělal přes TCP a počítal jsem s tím, že budu muset převodník objednat. Až při psaní tohoto reportu mě napadlo změřit si napětí, které dává RPi 4 na výstupu, a zjistil jsem, že nic objednávat nemusím.