

Laboratorní práce

Digitální technika

1 Úvod

Postup práce:

- Představení desky Schoolboard a jejích součástí.
- Představení programu Visual Studio Code, program i s rozšířením PlatformIO je potřeba mít pro studenty nainstalovaný předem.
- Ukázka nahrání programu (*test.h*) do čipu na desce a vysvětlení významu jednotlivých příkazů.
- Vzory pro jednotlivé programy si studenti vždy nahrají do čipu na desce a potom je zkusí upravit podle zadání.¹

2 Blikání LED

- Do čipu nahrajte program *blink.h*.
- Upravte program tak, aby blikala zelená LED s periodou 0,5 s.

3 Čtení tlačítka a výpis do sériové linky

- Do čipu nahrajte program *button_serial.h*.
- Otevřete terminál a sledujte činnost programu.
- Ukončete terminál můžete stiskem Ctrl+C, napřed je potřeba kliknout myší do prostoru terminálu. Vždy před nahráním programu do čipu je potřeba ukončit terminál!
- Upravte program tak, aby posílal data do terminálu přiměřenou rychlostí, např. 2x za sekundu.

¹Přitom je potřeba dodržovat pojmenování proměnných i souborů bez diakritiky a bez mezer a počítat s tím že v jazyku C++ se rozlišují velká a malá písmena.

4 Počítání stisků tlačítka

- Do čipu nahrejte program *button_counting.h*.
- Stiskněte opakovaně tlačítko 0 a sledujte výpis na terminálu. Co pozorujete?
- Upravte program tak, aby se při krátkém stisku tlačítka zvedla hodnota na terminálu vždy o 1.