

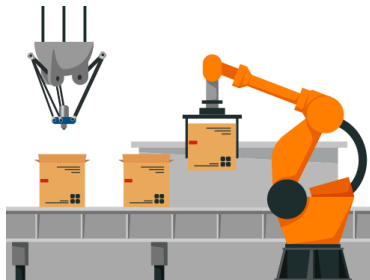
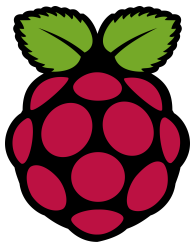
Operační systém reálného času s fixní prioritou úloh pro Raspberry Pi

Bc. Josef Kolář

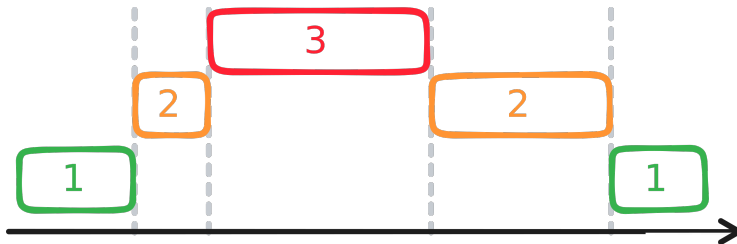
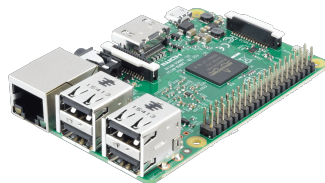
Vedoucí: doc. Ing. Vladimír Janoušek, Ph.D.



20. června 2022



- Vybrat open-source OS reálného času
- Zajistit jeho port na Raspberry Pi 3B+
- Demonstrovat



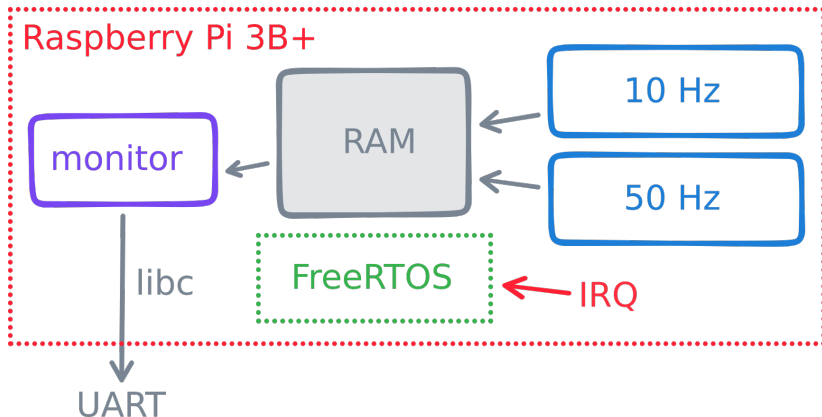


μC/OS™
RTOS and Stacks

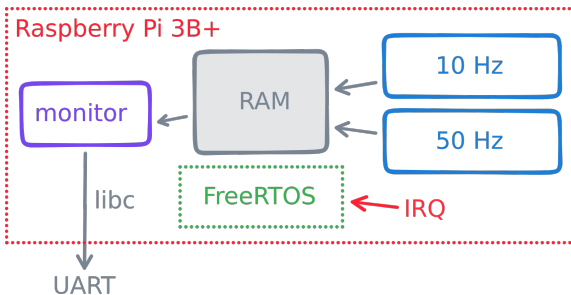
RT-Thread
Tiny and Elegant Internet of Things Operating System



- FreeRTOS naportován na Raspbbery Pi 3B+
- Podpora pro vhodný vývoj v jazyce C
- Demonstrováno na čítačích a monitorovací úloze
- Měření na přijmači sériové linky

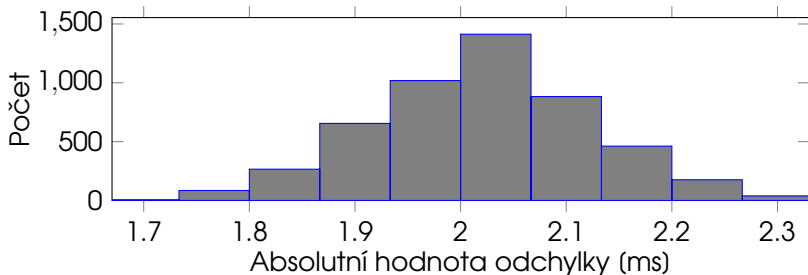


- Nastudována specifikace sběrnice CAN bus
- Integrován ovladač pro sběrnici
- Implementována aplikace
- Neuvedeno do funkce \Rightarrow neověřeno a nezměřeno



Vysvětlete histogram na obrázku 4.2.

Pro demonstrační úlohu A znázorňuje měřenou absolutní odchylku na straně přijmače sériové linky od požadované periody 3000 ms.



Kolik řádků vlastního kódu jste celkem vytvořil?

- sestavení a nasazení 174 LOC
- linkování 54 LOC
- aplikace a podpora pro ně 271 LOC
- celkem 499 řádků vlastního kódu