

Zadání bakalářské práce



Student: **Bartoš Martin**
Program: Informační technologie
Název: **Kompletní řešení chytré domácnosti s využitím modulů ESP a Raspberry Pi
Smart Home Solution Based on ESP Modules and Raspberry Pi**
Kategorie: Softwarové inženýrství
Zadání:

1. Seznamte se s moduly ESP, platformou Raspberry Pi, protokolem MQTT a dostupnými řešeními chytré domácnosti s využitím těchto nebo podobných prostředků. Prostudujte typické možnosti komunikace subsystémů, možnosti a prostředky pro ukládání dat a jejich prezentaci, způsoby realizace automatického řízení i ručního ovládání subsystémů prostřednictvím vhodného uživatelského rozhraní.
2. Na základě studia problematiky z bodu 1 navrhnete vlastní řešení chytré domácnosti s využitím Raspberry Pi, modulů ESP a protokolu MQTT. Využijte existující dostupné moduly i existující software, případně navrhnete vlastní hardwarové i softwarové řešení.
3. Navržený systém realizujte a ověřte jeho funkčnost v reálném provozu.
4. Vyhodnoťte dosažené výsledky a navrhnete případná budoucí rozšíření.

Literatura:

- Espressif Systems. URL: <https://www.espressif.com/>
- Raspberry Pi. URL: <https://www.raspberrypi.org/>

Pro udělení zápočtu za první semestr je požadováno:

- První 2 body zadání.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

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

Vedoucí ústavu: Hanáček Petr, doc. Dr. Ing.

Datum zadání: 1. listopadu 2019

Datum odevzdání: 28. května 2020

Datum schválení: 31. října 2019