

Obsah

1. Automatizace domácnosti a technologie dálkového přenosu	2
1.1 Automatizace domácnosti	2
1.2 Technologie bezdrátového přenosu.....	2
1.3 WiFi.....	2
1.4 Bluetooth	2
1.5 ZigBee	2
2. Vestavné systémy a vývojové prostředky.....	2
2.1 Raspberry Pi	2
2.2 ESP8266 a ESP32	3
2.3 Python.....	3
3. Zhodnocení současného stavu a plán práce	3
4. Realizace a testování	3
4.1 Raspberry Pi	3
4.2 Veřejný server	3
4.3 Koncové moduly.....	3
5. Seznam použité literatury.....	3

1. Automatizace domácnosti a technologie dálkového přenosu

Krátký úvod k následující části

1.1 Automatizace domácnosti

Co je automatizace domácnosti, co přináší (1 stránka)

Ovladače a časovače

Stručný popis existujících ovladačů a časovačů různých prvků domácností. (1 stránka)

Inteligentní ovládací prvky

Popis složitějších zařízení jako Google Assistant a Amazon Alexa (1 stránka)

1.2 Technologie bezdrátového přenosu

Společný úvod k bezdrátovým technologiím. (1 stránka)

Výhody a nevýhody bezdrátové komunikace (1 stránka)

ISO/OSI model

Modulace – co to je a proč ji potřebujeme

Typy komunikace a jejich bližší popis – světlené vs rádiové technologie (1 stránka)

1.3 WiFi

Popis wifi, režimy sítě, bezpečnost komunikace... (2 stránky)

1.4 Bluetooth

Popis Bluetooth, architektura Bluetooth sítí... (2 stránky)

1.5 ZigBee

Popis zigbee, architektura a topologie sítě (2 stránky)

2. Vestavné systémy a vývojové prostředky

Úvod k vestavným systémům, historie, architektura vestavných systémů... (1 stránka)

2.1 Raspberry Pi

Popis Raspberry Pi (1 stránka)

2.2 ESP8266 a ESP32

Popis modulů ESP (1 stránka)

2.3 Python

Popis programovacího jazyka Python (1 stránka)

3. Zhodnocení současného stavu a plán práce

Stanovení cílů (1 stránka)

Architektura vytvářeného systému (1 stránka)

Volba hw a sw vybavení (1 stránka)

4. Realizace a testování

4.1 Raspberry Pi

Aplikace na Raspberry Pi

4.2 Veřejný server

Konfigurace serveru

Aplikace na zpracování požadavků

4.3 Koncové moduly

Aplikace na modulech ESP

5. Seznam použité literatury

...