Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta

Katedra elektrotechniky a automatizace



Diplomová práce

Návrh a realizace kontrolního systému na WiFi síti

Martin Novák

© 2024 ČZU v Praze!!!

Místo tohoto textu vložte PŘEDNÍ stranu zadání práce, které si můžete vyexportovat do PDF v IS.CZU.cz, pokud již máte schválené zadání i děkanem TF.

!!!

!!!

Místo tohoto textu vložte ZADNÍ stranu zadání práce, které si můžete vyexportovat do PDF v IS.CZU.cz, pokud již máte schválené zadání i děkanem TF.

V případě, že Vaše zadání je na více než 2 strany, vložte i další strany.

!!!

**Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Návrh a realizace kontrolního systému na WiFi síti" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne datum odevzdání \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Poděkování**

Rád(a) bych touto cestou poděkoval(a) jméno vedoucího, případně dalších osob, a informace, za co děkujete.

Návrh a realizace kontrolního systému na WiFi síti

**Abstrakt**

Souhrn práce (cca 15 řádek textu).

**Klíčová slova:** klíčová slova (cca 10)

**Design and implementation of a control system on a WiFi network**

**Abstract**

Anglický překlad českého souhrnu

**Keywords**: klíčová slova anglicky

**Obsah**

[1 Úvod 1](#_Toc160228439)

[2 Cíl práce a metodika 2](#_Toc160228440)

[2.1 Cíl práce 2](#_Toc160228441)

[2.2 Metodika 2](#_Toc160228442)

[3 ARM 3](#_Toc160228443)

[3.1 ESP 8266 3](#_Toc160228444)

[4 Protokoly 3](#_Toc160228445)

[4.1 TCP/IP 3](#_Toc160228446)

[4.2 HTTP 3](#_Toc160228447)

[4.3 JSON 3](#_Toc160228448)

[5 Návrhové vzory 3](#_Toc160228449)

[5.1 Dependency injection 3](#_Toc160228450)

[5.2 DTO 3](#_Toc160228451)

[5.3 MVVM 3](#_Toc160228452)

[6 Hlavní uzel 3](#_Toc160228453)

[6.1 Komunikační vrstva 3](#_Toc160228454)

[6.2 Logická vrstva 4](#_Toc160228455)

[6.3 Uživatelské rozhraní 4](#_Toc160228456)

[7 Uzly 4](#_Toc160228457)

[7.1 Uzel 1 4](#_Toc160228458)

[7.2 Uzel 2 4](#_Toc160228459)

[7.3 Uzel 3 4](#_Toc160228460)

[8 Výsledky a diskuse 5](#_Toc160228461)

[8.1 Podkapitola úroveň 2 5](#_Toc160228462)

[8.1.1 Podkapitola úroveň 3 5](#_Toc160228463)

[8.1.2 Podkapitola úroveň 3 5](#_Toc160228464)

[8.2 Podkapitola úroveň 2 5](#_Toc160228465)

[9 Závěr 6](#_Toc160228466)

[10 Seznam použitých zdrojů i](#_Toc160228467)

[11 Přílohy ii](#_Toc160228468)

**Seznam obrázků**

Odkazovaný seznam obrázků

**Seznam tabulek**

Odkazovaný seznam tabulek

**Seznam použitých zkratek**

Soupis a definování zkratek (vyskytuje-li se jich v textu velké množství)

# Úvod

Text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text.

# Cíl práce a metodika

## Cíl práce

Text…

## Metodika

Text…

# ARM

ARM (Advanced RISC Machine) je

## ESP 8266

Text…

# Protokoly

Text

## TCP/IP

text

## HTTP

Text

## JSON

\*tohle není protokol, takže budu muset vymyslet kam s ním

# Návrhové vzory

## Dependency injection

Text

## DTO

text

## MVVM

Text

# Hlavní uzel

Hlavní uzel je realizován jako počítačový program. Řešení je rozděleno na tři části, které řeší komunikační, logickou a uživatelskou vrstvu. Každá vrstva má referenci jen na vrstvu pod ní. Toto řešení umožňuje snadnou změnu jednotlivých částí, bez výrazných zásahů do kódu.

## Komunikační vrstva

Text…

## Logická vrstva

Text…

## Uživatelské rozhraní

Text

# Uzly

Jednotlivé uzly jsou tvořeny jednočipovými počítači ESP8266.

## Uzel 1

text

## Uzel 2

text

## Uzel 3

text

# Výsledky a diskuse

## Podkapitola úroveň 2

Text…

### Podkapitola úroveň 3

Text…

### Podkapitola úroveň 3

Text…

## Podkapitola úroveň 2

Text…

# Závěr

Text…

# Seznam použitých zdrojů

# Přílohy

Odkazovaný seznam příloh