



Vyšší odborná škola  
a Střední průmyslová škola elektrotechnická,  
Plzeň, Koterovská 85

## ROČNÍKOVÁ PRÁCE S OBHAJOBOU

Téma: Inteligentní inventární systém

Autor práce: Lukáš Vágner  
Třída: 3.M  
Vedoucí práce: Ing. Pavel Jedlička  
Dne: 31. ledna 2024

Hodnocení:



**Vyšší odborná škola a  
Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň,  
Koterovská 85**

ZADÁNÍ ROČNÍKOVÉ PRÁCE	
Školní rok	2023/ 2024
Studijní obor	78-42-M/01 Technické lyceum
Jméno a příjmení	Lukáš Vágner
Třída	3.M
Předmět	Kybernetika
Hodnoceno v předmětu	Kybernetika
Téma	Inteligentní Inventární systémy
Obsah práce	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Návrh velikosti a tvaru krabiček</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Návrh designu stojanu na krabičky</li><li>○ Výroba samostatného stojanu</li><li>○ Výroba krabice na uložení mikropočítače a čtečky karet/čipu</li></ul></li><li>• <b>Softwarová část</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Vymyslet si schéma kódu co mají dělat jednotlivé části</li><li>○ Naprogramovat a zprovoznit funkčnost celého systému zatím bez web-aplikaces</li></ul></li><li>• <b>Uživatelské rozhraní</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ zavedení přihlašovacího systému pomocí kartami/čipy</li><li>○ Vytvoření webového rozhraní pro sledování stavu inventárního systému</li><li>○ vizualizace inventury</li></ul></li></ul>
Zadávací učitel Příjmení, jméno	Ing. Jedlička Pavel
Podpis zadávajícího učitele	
Termín odevzdání	30. dubna 2024

## Anotace

Cílem této ročníkové práce by bylo vyrobit systém, který by kontroloval, kdo a kdy si vypůjčil nějakou položku ze skříně. Jednotliví lidé by se ověřovali stejnou identifikační kartou jako používají ve školním systému doposud. Dále by byla možnost podívat se na obsah skříně online na webserveru, ve kterém by byla vidět všechna data o různých výpůjčkách jako je: čas a UID karty uživatele.

„Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a použil(a) literárních pramenů a informací, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů informací.“

V Plzni dne:

Podpis:

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Návrh</b>	<b>5</b>
2.1	Hardware . . . . .	5
2.1.1	Výběr komponentů . . . . .	6
2.2	3D design . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Software</b>	<b>7</b>
3.1	Hlavní kód . . . . .	7
3.2	Lokální web . . . . .	7
3.3	. . . . .	7
<b>4</b>	<b>Text s citacemi</b>	<b>8</b>

# 1 Úvod

Tady bude úvod jednou

## 2 Návrh

### 2.1 Hardware

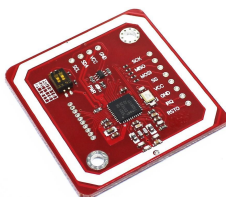
### 2.1.1 Výběr komponentů

- Raspberry pi zero WH



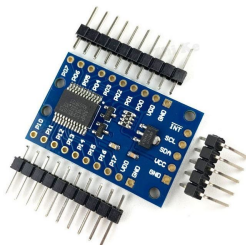
Obrázek 1: Raspberry pi zero WH

- Pn532 - NFC/RFID čtečka karet



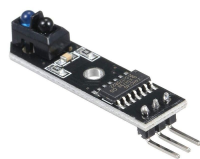
Obrázek 2: NFC/RFID čtečka Pn532

- Pcf-8575 - 16bit I/O expander pinů připojený přes I2C



Obrázek 3: 16-bit expander Pcf-8575

- TCRT-5000 - Infračervený optický senzor



Obrázek 4: Optický senzor TCRT-5000

## 2.2 3D design

# 3 Software

## 3.1 Hlavní kód

## 3.2 Lokální web

## 3.3

## 4 Text s citacemi

Tady napíšu nějaký text a přidám k němu odkaz na zdrojovou literaturu. (Einstein 1905)

### Seznam použité literatury a zdrojů informací

Einstein, Albert (1905). „Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies]“. In: *Annalen der Physik* 322.10, s. 891–921. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/andp.19053221004>.