

# Parkovací dům

*Vize projektu*

Verze: 3

Marek Korpa

| Upravit     | Verze | Datum      |
|-------------|-------|------------|
| Marek Korpa | 1     | 20.11.2020 |
| Marek Korpa | 2     | 2.12.2020  |
| Marek Korpa | 3     | 5.12.2020  |

## **Cíl projektu:**

Cíl projektu je udělat garáž na auta, která bude počítat kolik aut již v garáži je. A když auta zaplní všechna parkovací místa tak již další auta nepustí.

## **Zainterесované osoby:**

**Řešitel:** Marek Korpa

**Zadavatelé:** Ing. Zdeněk Vácha, Ing. Václav Strych

## **Požadavky:**

Viz. Seznam soucastek

## **Technologie:**

Použiji Arduino desku UNO, protože je nejvíce dostupná.

Bude to fungovat tak, že před a za závorou bude infračervený optický senzor překážek který detekuje, zda před závorou stojí auto. Pokud bude volné místo tak se mu závora zvedne, to samé z druhé strany. Na každém parkovacím místě bude senzor překážek, díky kterému budeme vědět kolik aut se na parkovišti nachází.

Webovou stránku napíši pomocí HTML a CSS ve vývojovém prostředí Visual Studio Code

Prakovací dům budu programovat ve programovacím jazyku arduino ve vývojovém prostředí Visual Studio Code

Nejspíše použiji Google Cloud databázi s trial verzí na 3 měsíce, kterou propojím s arduinem pomocí knihovny mysql connector. Arduino samozřejmě bude připojeno k wifi pomocí wifi modulu.

## **Rizika:**

Nutnost hledat jinou technologii, nedostatek materiálu, nedostatek znalostí či špatně použitá čidla.

## Časový plán:

- Sehnat materiály a součástky – do konce roku
- Sestrojit prototyp – do konce ledna
- Udělat webovou stránku a video- 2 týdny

## Způsob sestavení:

Na okraje osb desky dám lišty, kde povedou kabely. Přidělám nějakou technickou budku, kde bude arduino deska. Dále na servo přidělám závoru.

## Rozpočet:

| <u>Název součástky</u>                                     | <u>Odkaz</u>  | <u>Cena</u>      | <u>Množství</u> | <u>Celková cena</u> |
|--|---|------------------|-----------------|---------------------|
| <u>Klon Arduino UNO R3 ATmega328P CH340 mini USB</u>       | <a href="https://arduino-shop.cz/arduino/1353-klon-arduino-uno-r3-atmega328p-ch340-mini-usb.html">https://arduino-shop.cz/arduino/1353-klon-arduino-uno-r3-atmega328p-ch340-mini-usb.html</a>             | <u>149,00 Kč</u> | <u>1</u>        | <u>149,00 Kč</u>    |
| <u>IIC I2C Display LCD 1602 16X2 Znaků LCD Modul Modrý</u> | <a href="https://arduino-shop.cz/arduino/1570-iic-i2c-display-lcd-1602-16x2-znaku-lcd-modul-modry.html">https://arduino-shop.cz/arduino/1570-iic-i2c-display-lcd-1602-16x2-znaku-lcd-modul-modry.html</a> | <u>116,00 Kč</u> | <u>1</u>        | <u>116,00 Kč</u>    |
| <u>Infračervený senzor překážek</u>                        | <a href="https://arduino-shop.cz/arduino/3086-infracerveny-senzor-prekazek.html">https://arduino-shop.cz/arduino/3086-infracerveny-senzor-prekazek.html</a>   | <u>61,00 Kč</u>  | <u>2</u>        | <u>122,00 Kč</u>    |
| <u>TCP/IP WIFI</u>   | <a href="https://arduino-">https://arduino-</a>   | <u>99,00 Kč</u>  | <u>1</u>        | <u>99,00 Kč</u>     |

|                                  |   |                  |          |                         |
|----------------------------------|---|------------------|----------|-------------------------|
| <u>ESP8266 ESP-01</u>            | <a href="https://shop.cz/arduino/911-internet-veci-je-tady-tcp-ip-wifi-esp8266-esp-01.html">shop.cz/arduino/911-internet-veci-je-tady-tcp-ip-wifi-esp8266-esp-01.html</a> |                  |          |                         |
| <u>Servo SG90 9g micro motor</u> | <a href="https://shop.cz/arduino/897-eses-servo-motor-9g.html">https://shop.cz/arduino/897-eses-servo-motor-9g.html</a>   | <u>77,00 Kč</u>  | <u>1</u> | <u>77,00 Kč</u>         |
| <u>Nepájivé pole 400 pinů</u>    | <a href="https://shop.cz/arduino/1226-eses-nepajive-pole-400-pinu.html">https://shop.cz/arduino/1226-eses-nepajive-pole-400-pinu.html</a>                                 | <u>92,00 Kč</u>  | <u>1</u> | <u>92,00 Kč</u>         |
| <u>Arduino senzor překážek</u>   | <a href="https://shop.cz/arduino/901-arduino-senzor-prekazek.html">https://shop.cz/arduino/901-arduino-senzor-prekazek.html</a>   | <u>157,00 Kč</u> | <u>1</u> | <u>157,00 Kč</u>        |
|                                  |   |                  |          | <u><b>812,00 Kč</b></u> |

**Nákres:**

