**Parkovací dům**

*Vize projektu*

Verze: 3

Marek Korpa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Upravil** | **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.

**Zainteresované osoby:**

**Řešitel:** Marek Korpa

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

**Požadavky:**

Viz. Seznam soucastek.xlsx

**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 propojim s arduinem pomoci knihovny mysql connector. Arduino samozrejme bude pripojeno k wifi pomoci 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:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název součástky** | **Odkaz** | **Cena** | **Množství** | **Celková cena** |
| Klon Arduino UNO R3 ATmega328P CH340 mini USB | <https://arduino-shop.cz/arduino/1353-klon-arduino-uno-r3-atmega328p-ch340-mini-usb.html> | 149,00 Kč | 1 | 149,00 Kč |
| IIC I2C Display LCD 1602 16X2 Znaků LCD Modul Modrý | <https://arduino-shop.cz/arduino/1570-iic-i2c-display-lcd-1602-16x2-znaku-lcd-modul-modry.html> | 116,00 Kč | 1 | 116,00 Kč |
| Infračervený senzor překážek | <https://arduino-shop.cz/arduino/3086-infracerveny-senzor-prekazek.html> | 61,00 Kč | 2 | 122,00 Kč |
| TCP/IP WIFI ESP8266 ESP-01 | <https://arduino-shop.cz/arduino/911-internet-veci-je-tady-tcp-ip-wifi-esp8266-esp-01.html> | 99,00 Kč | 1 | 99,00 Kč |
| Servo SG90 9g micro motor | <https://arduino-shop.cz/arduino/897-eses-servo-motor-9g.html> | 77,00 Kč | 1 | 77,00 Kč |
| Nepájivé pole 400 pinů | <https://arduino-shop.cz/arduino/1226-eses-nepajive-pole-400-pinu.html> | 92,00 Kč | 1 | 92,00 Kč |
| Arduino senzor překážek | <https://arduino-shop.cz/arduino/901-arduino-senzor-prekazek.html> | 157,00 Kč | 1 | 157,00 Kč |
|  |  |  |  | **812,00 Kč** |

**Nákres:**

