

1. Felhasználói dokumentáció (PLM)

Tartalomjegyzék

1. Felhasználói dokumentáció (PLM).....	1
2. Előkövetelmények.....	2
3. Letöltés.....	2
4. Használat.....	3

2. Előkövetelmények

A projekt működéséhez szükség lesz a Python¹ legfrissebb verziójára, valamint a pip²-re, melyeket a lábjegyzetben található linken telepíthetnek. A Python a scriptek futását teszi lehetővé, a pip pedig a további könyvtárak telepítését. A Raspberry Pi-nek 64 bites legfrissebb raspbian rendszert kell futtatnia.

3. Letöltés

Az adatbázis egy MariaDB³ nevű SQL szerver, amely a MySQL egy fork-ja, és ez szükséges a Raspberry Pi-on való futtatáshoz, mivel kifejezett MySQL library nincs Pi-re. A lábjegyzetben található útmutató alapján telepíthető az eszköz. Az adatbázis felépítése a következő:

Az adatbázis neve 'rendszamok', amelyben két tábla található, egy 'plates', és egy 'detections' elnevezésű. Mindkettőben négy-négy mező található, az elsőben egy 'rendszam' karakterlánc, egy 'ervenyesberlet' boolean, egy 'szektor' karakter, és egy 'email' karakterlánc található, míg a másodikban egy 'id' elsődleges kulcs, auto increment beállítással, és int típussal, egy 'szektor' karakter típussal, egy 'idobelyeg' datetime használatával, és egy 'sikere' boolean mező található.

Az e-mail küldés működéséhez a Google szolgáltatás könyvtárai⁴, az 'oauth2client'⁵, és a BeautifulSoup⁶ szükségesek. Ezek telepítéséhez szükséges parancsokat a lábjegyzetben olvashatják.

Az adatvizualizációt matplotlib-bel⁷, és a Dateutil⁸ könyvtárakkal valósítottam meg, így ezekre is szükség van a megfelelő működéshez.

A kamera használatához az fswebcam⁹ letöltése nélkülözhetetlen. A weboldallal való kommunikációhoz a requests¹⁰ kell.

¹ <https://www.python.org/downloads/windows/>

² <https://pip.pypa.io/en/stable/installation/>

³ <https://raspberrypi.org/install-mariadb-raspberry-pi/>

⁴ `pip install --upgrade google-api-python-client google-auth-http lib2 google-auth-oauthlib`

⁵ `pip install oauth2client`

⁶ `pip install beautifulsoup4`

⁷ `pip install matplotlib`

⁸ `pip install python-dateutil`

⁹ `pip install fswebcam`

¹⁰ `pip install requests`

4. Használat

Első lépésként csatlakoztatni kell a webkamerát. A projekt két féle funkciót is megvalósít, az egyik a rendszámfelismerés, és bírálat, a másik pedig a statisztika készítés. Az előbbihez a 'plate_main.py'-t kell futtatni¹¹, az utóbbihoz, pedig a 'stats_main.py'-t. A második funkció nem teljesen automatikus, hiszen futtatás után megkérdezi a program, hogy az elmúlt hétre, hónapra, vagy évre levetítve szeretnénk létrehozni a statisztikákat. Alapértelmezetten az évet fogja választani, kivéve, ha a felhasználó máshogy dönt. A létrehozott statisztikákat egy 'charts' mappába fogja tenni (amelyet előre el kell készíteni), és ott megtekinthetőek lesznek.

¹¹ python *script neve*