

„CTABLE”  
Operációs rendszerek I. beadandó  
Python nyelven

Készítette  
Kovács Norbert

2020. március 23.

## Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés</b>	<b>2</b>
1.1. Motiváció . . . . .	2
1.2. Gyakorlati alkalmazás . . . . .	2
<b>2. Program leírása</b>	<b>3</b>
2.1. Felhasználói segédlet . . . . .	3
2.2. Fájlok . . . . .	3
2.3. Problémák . . . . .	3
2.4. Fejlesztési lehetőségek . . . . .	4

## 1. Bevezetés

### 1.1. Motiváció

Mint az Egri Roma Szakkollégium tagja, rendszeresen találkozom egy problémával, minden alkalommal amikor egy közös időpont kereséséről van szó. Sok esetben, rengeteg időbe kerül, mire talál a csoport egy alkalmas időpontot egy gyűléshez, vagy egy rendezvényhez, amihez mindenkire, vagy a Szakkollégium nagy százalékára szükség van. A kiindulási alap tehát a következő:

Szeretnék egy olyan terminál alapú alkalmazást, ami átláthatóvá teszi a tagok szabadidejét, így remélhetőleg segít, gyorsabban eldönteni, bizonyos kérdéseket.

### 1.2. Gyakorlati alkalmazás

Az ötleten gondolkodva, arra jutottam, hogy számos csoportnak és szervezetnek lehet hasonló problémája. Minél több emberről van szó, annál komplikáltabb összeegyeztetni egy ideális időpontot. Felmerül a kérdés azonban, hogy az általam készített program, csupán a triviális információkat mutatja-e meg. (A Szakkollégium minden tagja, 19:00 után, vagy hétfőig ér csak rá)

Ezen kívül, az elkészített program, egy nagyon leegyszerűsített órarend „ábrázolást” tartalmaz. A gyakorlatban, egy átlagos egyetemista órarendje nem így néz ki, számos olyan órával rendelkezik, amik nem ezekbe az időkeretekbe esnek bele, sőt a 19:00, mint utolsó időpont sem fedi le az órák végét. Nem is beszélve a levelezős hallgatók hétfőgi időtöltését, ami hétről hétre változhat. Az órarendek felvitele sem felhasználóbarát, azonban próbáltam olyan kézenfekvővé készíteni, amennyire lehet.

Tehát a „[6x6]” formátum számos problémát takar, azonban a leegyszerűsítésnek köszönhetően, igen egyszerű az azt kezelő program.

Nem egyetemi csoportok számára teljesen haszontalan a program felépítése, számos módosításra van szükség, hogy „hétköznapi” vagy általános módon is használható legyen, bármilyen csoport, vagy szervezet számára.

## 2. Program leírása

### 2.1. Felhasználói segédlet

A `main.py` tartalmazza a főprogramot, ennek lefuttatása után férhetünk hozzá a programhoz. Észrevehetjük, hogy a program teljes hozzáféréséhez egy felhasználóra lesz szükségünk.

- Felhasználónév: „**root**”
- Jelszó: „**root**”

A program, tesztelési cézzal, tartalmaz bevitt adatokat.

### 2.2. Fájlok

- **.user**  
A felhasználói adatot, a `.user` fájlban tároljuk, titkosítva, így illetéktelen nem férhet hozzá. Sikeres bejelentkezés után, hozzáférünk a különböző funkciókhoz.
- **.tables**  
A felvitt órarendeket tartalmazza, titkosítva.
- **.log**  
A sikertelen bejelentkezési adatokat menti le.
- **help**  
A mellékelt `help` fájl, leírja a program használatához szükséges információkat.
- **encrypt.py**  
A titkosításhoz szükséges függvényeket tartalmazza.

### 2.3. Problémák

- A program nincs bebiztosítva rossz adatbevitel ellen, a menüpontoknál, így a felhasználó könnyedén hibába futhat.
- A titkosítás csak addig hatékony, amíg valaki egyszerű eszközökkel kívánja megtekinteni a fájlok tartalmát. Könnyedén megtalálható, és értelmezhető a titkosítás módszere, és kulcsa, nem beszélve arról, hogy az eltolásos titkosítás feltöréséhez sem szükséges sok idő.
- jelenleg a `help` fájl programon belüli megjelenítése, a `cat` paranccsal történik, így amennyiben nem terminál emulátorban használjuk a programot, így az nem görgethető, ezért nem olvasható.

## 2.4. Fejlesztési lehetőségek

Hosszútávú tervek esetén, számos funkciót belehetne építeni a programba, ami könnyebbé tenné a használatát, esetleg relevánsabbá a létezését.

- Az összes függvény osztályba építése.
- Olyan titkosítási módszer alkalmazása, amit nem ilyen könnyű visszafejteni.
- Online felhasználótárolás, és regisztráció.
- A program felkészítése minden lehetséges rossz adatbevitelre, leállás nélkül.
- Beállítások létrehozása
  - Fordítás elkészítése különböző nyelvekre
  - Beállítható - maradj bejelentkezve - opció
  - Megerősítések kikapcsolása **kilépés/kijelentkezés/törlés** esetén
  - Meglévő titkosítási kulcs módosítása az órarendekhez
  - Egyszerűsített mód - táblázatok kirajzolásának kikapcsolása
  - Színek kikapcsolása
- Új órarend formátum kifejlesztése, komplex időkeretekkel.
- Két hetes időbeosztás tárolására alkalmas órarend.
- Havi leosztás tárolására alkalmas rendszer kidolgozása.