

---

## Developers Lab

### Uvod u programiranje

Nikola Kadić  
kadicnikola3@gmail.com

Decembar, 2020

## Završni projekat - Sudoku scraper & solver

### Projektni zadatak

Prvo - svaka čast što ste stigli dovd. Developers lab tim je ponosan na vas! :)

Projekat je zamišljen kao sudoku scraper i solver.

Prije nego krenete u dalji rad, ukoliko već niste igrali sudoku, preporučujem da prvo naučite pravila, riješite par slagalice, pa tek onda krenete sa projektom. U suprotnom, mislim da će vam biti teško da bilo šta uradite.

#### 1 - Scraping

Na vama je da pronađete najudobniji sudoku sajt za scraping.

Dajem primjer - <http://websudoku.com/>. Sadržaj sajta treba scrapovati tako da se uzmu informacije o rasporedu brojeva na tabli. Te informacije ćete iskoristiti da ispunite strukturu podataka koju vaš program bude koristio.

#### 2 - GUI za rješavanje slagalice

Potrebno je napraviti opciju da korisnik može kroz grafičko okruženje koje mu napravite (koristeći tkinter) da rješava scrape-ovanu slagalicu. Dati korisniku mogućnost da unosi brojeve tastaturom i dugmićima. Potrebno je imati provjere za pogrešan unos, za kraj slagalice itd. Ukoliko korisnik riješi sudoku, tražiti mu da unese ime i prezime i sačuvati fajl sa rješenjem (9 linija po 9 brojeva) koji će imati naziv formata **ime\_prezime\_vrijeme.txt**

3 - BONUS - Napraviti automatsko rješavanje slagalice. Potrebno je primijeniti neki od algoritama za rješavanje date slagalice, pa popuniti tu strukturu i

---

sačuvati rješenje (9 linija po 9 brojeva) u fajl sa nazivom formata **automatic\_result\_vrijeme.txt**

*Ovdje vam od velike pomoći mogu biti materijali i tutorijali sa interneta.*

### Preporučena struktura direktorijuma projekta

```
sudoku_scraper_and_solver/  
├── sss/  
│   ├── ime_fajla.py  
│   ├── ima_fajla2.py  
│   └── ...  
├── db/  
│   ├── result_file.txt  
│   ├── result_file2.txt  
│   └── ...  
├── static/  
│   ├── ikonica1.jpg  
│   ├── filename.txt  
│   ├── filename2.txt  
│   └── ...  
├── requirements.txt  
├── preview_image_for_github_readme.jpg  
├── ime_virtuelnog_okruzenja  
└── .git
```

### Code style (pravopis koda)

Svi fajlovi treba da dobiju maksimalnu ocjenu od **pylint**-a.

Podsjećam, pylint se instalira komandom **pip3 install pylint**, a provjera fajla se vrši komandom **pylint ime\_fajla.py**

Imena svih promjenljivih, funkcija, klasa, fajlova, direktorijuma i commit poruka pisati na engleskom jeziku tako da je iz imena jasno šta rade.

Za imenovanje poštovati konvenciju snake case.

Za indentaciju koristiti četiri space-a.

---

Za putanje unutar koda uvijek koristiti relativne putanje, a resource fajlove (ikonice, slike, tekstualne fajlove...) koji su neophodni za projekat držati u folderu koji se zove **static**.

Preporučujem da koristite paradigmu OOP.

### Dependencies (zavisnosti / biblioteke)

Za projekat je potrebno koristiti Python 3.

Takođe, neophodno je koristiti **virtual environment** koji će sadržati samo one biblioteke koje su neophodne za rad tog projekta.

Podsjetnik, komanda za kreiranje virtual environmenta je

**python3 -m venv ime\_virtual\_environmenta**

A komanda za aktivaciju je

**source ime\_virtual\_environmenta/bin/activate**

Projekat treba da sadrži requirements.txt file koji se generiše komandom

**pip3 freeze > requirements.txt**

### Version control - git

Potrebno je na svom github profilu napraviti projekat sa nazivom **sudoku\_scraper\_and\_solver**.

Ukoliko želite da napravite privatni repository, dodajte mene u contributors, kako bih mogao da vidim sadržaj.

Projekat treba redovno ažurirati na Github-u (lokalnu verziju sinhronizovati sa verzijom na Githubu). Minimalni broj commit-ova koje treba da imate je **15**.

Svi commit-ovi treba da imaju commit messages na engleskom koji odgovaraju na pitanje šta je novo odrađeno u toj verziji.

### README.md fajl

Formatirati tako da ima naslov - **ime projekta**.

U opisu treba da stoji: **Sudoku scraper and solver app. Final project @ developers-lab.me.**

---

Ispod treba da prikazuje **sliku ili gif** projekta koji ste radili. Tu sliku takođe treba dodati u git repository - da bi mogla da se prikaže.

### Korišćenje interneta

Korišćenje materijala sa interneta je naravno dozvoljeno. Projekti će se braniti usmeno.