

ASAP Score



Tutka Jakub
Sztaba Mikołaj

Agenda

1. Do czego służy aplikacja ASAP Score?
2. Kivy - wszechstronny framework do tworzenia aplikacji w Pythonie
3. Konfiguracja środowiska potrzebna do realizacji ćwiczeń praktycznych
4. MySQL - niby taki mój, ale jednak ogólnodostępny :)
5. Wyrażenia regularne - nie taki diabeł straszny, jak go malują :)
6. Web Scraping z Selenium.

ASAP Score

- monitorowanie określonej liczby meczów piłki nożnej rozgrywanych na całym świecie.
- obecne tabele TOP 5 lig w Europie, plus dodatkowo nasza kochana Ekstraklasa :)
- formularz rejestracji/logowania



Prezentacja działania aplikacji

Kivy oraz KivyMD

- cross-platform (Windows, Linux, Android itd.)
- multi-touch apps
- Kivy Language (.kv)
- KivyMD - zbiór Material Design widgetów



KONFIGURACJA ŚRODOWISKA

```
C:\Users\kubat\Desktop\zadania>python -m venv venv
```

```
C:\Users\kubat\Desktop\zadania>venv\Scripts\activate.bat
```

```
(venv) C:\Users\kubat\Desktop\zadania>pip install kivy
```

```
Collecting kivy
```

```
  Using cached Kivy-2.0.0-cp39-cp39-win_amd64.whl (4.1 MB)
```

```
Collecting pygments
```

Kivy - podstawowa struktura aplikacji.

```
1 # Importowanie potrzebnych bibliotek.
2 # App - zawsze, potrzebne do uruchomienia aplikacji
3 # Label, GridLayout, TextInput - nasze widgety które tworzą aplikacje :)
4
5 import kivy
6 from kivy.app import App
7 from kivy.uix.label import Label
8 #from kivy.uix.textinput import TextInput
9 #from kivy.uix.gridlayout import GridLayout
10
11
12 # Start Aplikacji - dziedziczenie po klasie App
13 # Metoda build - tworzenie aplikacji i zwrócenie głównego widgetu - root'a,
14 # najczęściej jest to Layout lub po prostu plik .kv
15
16 class FirstKivyApp(App):
17     def build(self):
18         return Label(text="Witaj, świecie!")
19
20 # Uruchomienie aplikacji metodą run
21 FirstKivyApp().run()
```

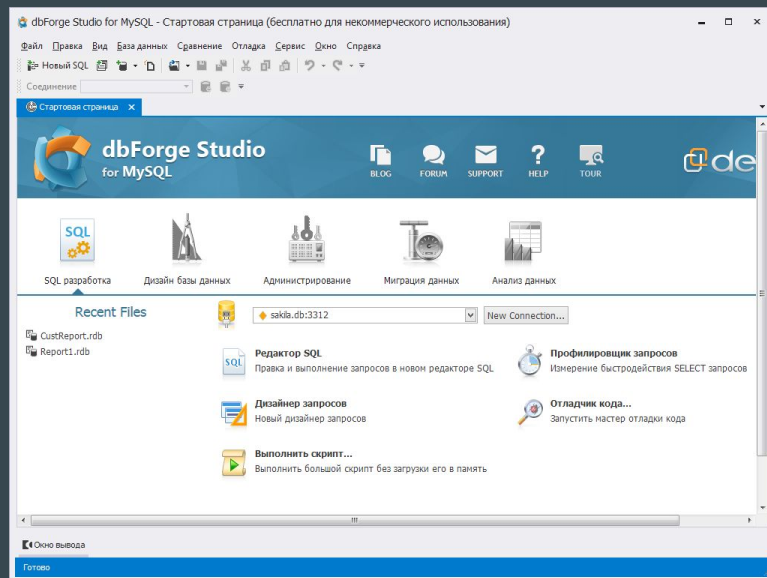
MySQL

- system zarządzania relacyjnymi bazami danych
- wspierany przez firmę Oracle
- skalowalny
- uniwersalny
- ochrona danych
- szybkość
- możliwość replikacji



Pojęcia kluczowe w MySQL

- Zapytania CREATE
- Tworzenie tabel za pomocą zapytania SELECT
- Funkcje agregujące
- Funkcje numeryczne



Wyrażenia regularne (regexpy)

- wzorzec określający łańcuch symboli
- składa się on z co najmniej jednego literału znakowego, operatora lub konstrukcji
- służą jako filtry oraz zabezpieczenie

RegEx

`[^]*?@[^]*?\. [^]*`

Przykładowe znaki używane w wyrażeniach regularnych

- ^ (daszek) -> rozpoczyna się od np. ^wis
- \$ (dolar) -> kończy się na np. ła\$
- . (kropka) -> zastępuje pojedynczy dowolny znak w wyrażeniu np. ^kam.l (kamil oraz kamol)
- * (gwiazdka) -> zastępuje nieskończoną ilość znaku, po którym następuje (często wykorzystywane z kropką) np. ^es(.*)an\$
- + (plus) -> oznacza powtórzenie przynajmniej raz poprzedniego znaku np. ^tut (tut, tutt, tuttt itp.)
- ? (pytajnik) -> oznacza brak wystąpienia lub powtórzenie jeden raz poprzedzającego znaku np. pdw? (pdw lub pd)

Web scraping - Selenium with Python

- gdy nie ma API..
- filtracja elementów HTML
- pozyskiwanie danych ze stron internetowych
- używany do testowania, automatyzacji oraz oczywiście web scraping



Przykład użycia Selenium wraz z ChromeDriver

```
1 from selenium import webdriver
2
3 options = webdriver.ChromeOptions()
4 options.add_argument('headless')
5 driver = webdriver.Chrome(options=options)
6 driver.get('https://kandydaci.agh.edu.pl/kierunki-studiow-dyscypliny/')
7
8
9 pre_fields_of_study_dr = driver.find_elements_by_class_name('item-title')
10 fields = []
11
12 for field_dr in pre_fields_of_study_dr:
13     field = field_dr.find_element_by_tag_name('a')
14     fields.append(field.text)
15
16 print(fields)
17 driver.quit()
```

Wynik

```
"C:\Users\kubat\Desktop\Prezentacja projektu\venv\Scripts\python.exe" "C:/Users/kubat/Desktop/Prezentacja projektu/zadanie3.py"  
['AUTOMATYKA I ROBOTYKA', 'AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA I ROBOTYKA', 'BUDOWNICTWO', 'CERAMIKA', 'CHEMIA BUDOWLANA', 'CHEMIA W KRYMINALISTYCE',
```

Zadanie 1

Z pomocą prezentacji stwórz własny formularz logowania za pomocą kivy.

W tym celu posłuż się kodem na dole w celu stworzenia GridLayout'u który poskłada twoje komponenty w siatkę, ustal liczbę kolumn po czym dodaj cztery widgety: 2x Label i 2x TextInput w odpowiedniej kolejności

PRZYKŁADOWY WYNIK

MyLogin

Name:

Password:

Wskazówki odnośnie zadania no.1

- ~ pamiętaj o operowaniu na obiekcie danej klasy (self)
- ~ ustal liczbę kolumn naszej siatki GridLayout (atrybut columns)
- ~ dodawanie widgetu do siatki odbywa się za pomocą metody add_widget()
- ~ wszystkie potrzebne widgety zostały zaimportowane

Informacje do następnego zadania

- Nazwa tabeli: szlachcice
- Przykładowe wpisy w tabeli

	id	nick	data_urodzenia
	1	ypmen	1999
	2	Rokoko	2000
	3	Mufasa	1906
	4	Żeromski	1997
	5	Esteban	1998
	6	Tuttini	1988
	7	Whitecore	2014
▶*	NULL	NULL	

Zadanie 2

Napisz proste zapytania SQL, które odpowiednio:

- a) pokaże nick wszystkich użytkowników z tabeli szlachcice
- b) wyświetli nick najstarszego szlachcica



Zadanie 3

Napisz dwa wyrażenia regularne (regexpy), które będą spełniać odpowiednio kilka warunków:

- a) zawiera pomiędzy 8 i 20 znaków, przynajmniej po jednej dużej oraz małej literze, jednej cyfrze i jednym znaku specjalnym
- b) minimum 1906 znaków, przynajmniej jedną literę, jeden numer oraz jeden znak specjalny

Zadanie 4

Przeanalizuj plik index.html. Mając do dyspozycji zmienną **driver** która jest naszym Web Driverem, wypisz polecenia do pliku txt które zwrócą:

- elementy HTML zawierające w sobie nazwy wszystkich użytkowników
- element HTML który jest e-mailem użytkownika Kamil1906
- wszystkie elementy HTML które są wierszami tabeli

Wskazówki:

zapoznaj się ze stroną

<https://selenium-python.readthedocs.io/locating-elements.html>

Źródła

<https://stackoverflow.com/>

<https://kivy.org/doc/stable/>

<https://kivymd.readthedocs.io/en/latest/>

<https://selenium-python.readthedocs.io/index.html>

<https://vavatech.pl/technologie/bazy-danych/mysql>

<https://mirosławmamczur.pl/web-scraping-co-to-i-jakie-sa-dobre-praktyki/>

<https://www.conversion.pl/blog/wyrazenia-regularne-regex-google-analytics>

<http://www.galaxy.agh.edu.pl/~pamalino/programowanie/mysql/index.php>