Документация за ОИИ – проект

Проект: https://github.com/Branko420/project\_for\_uni

1.има три файла: \_\_pycache\_\_, static, templates;

2.два python кода: demo\_code\_decision\_tree.py, flask\_code.py;

3.датасет файл: flags.csv;

4.два файла за deploy-ване на web проложението: Procfile, requirements.txt;

1. Обяснение какво има във файловете:

1.1. \_\_pycache\_\_ : в този файл се съдържа всичките python кодове, които съм направил повреме на създаването на апликацията, като са променени от flask, за да се run-ва апликацията.

1.2. static : съдържа се в него JavaScript кода за да се взима json данните, с които ще се предсказва даденият флаг, който трябва да се предиктне.

1.3. templates : съдържа adding\_values\_to\_predict\_with.html, в който документ има форуми, с които ще се дават данни, с които ще се предиктва флаг.

predicted\_flag\_page.html този документ показва снимка на флага, които е предсказан и името на държавата, от която е флагът.

2. За двата python кода:

2.1. demo\_code\_decision\_tree.py: съдържа модела за Decision Tree Classifier-a

който е взет от sklearn библиотека за DTC.

Документация от sklearn за DTC: https://scikit-learn.org/0.15/modules/generated/sklearn.tree.DecisionTreeClassifier.html

pandas за формиране feature–ите и label-ите за обучение на модела

data: съдържа feature–ите от датасета за флаговете, които са:

['Bars','Stripes','Colors',"Red", "Green", "Blue", "Gold", "White", "Black", "Orange", "Circles", "Crosses","Saltires","Quarters","Sunstars","Crescent","Triangle", "Icon", "Animate", "Text"].

labels: съдържа label-ът, с който искаме да предскажем името на флага от feature-те, които сме задали.

В classifier вкарваме обученият модел от данните на data и labels, с дълбочина от 20, понеже някои от данните са много едннообразни и random\_state 42, понеже е най–добрият тестван state.

В метода pred ict\_flag връща името от параметъра prediction, в които се вкарва масив с данни за предиктване на името на флага.

2.2. flask\_code.py: се съдържат всичките route–ве, сесии, взимане на json данни, рендърване на темплейтовете с предсказаният флаг;

3. Датасетът:

Използван е датасетът за флагове от 1990 година: flag.csv

Документацията му: https://archive.ics.uci.edu/dataset/40/flags

4. Файловете за deploy-ване:

Използвано е Heroku за deploy-ване на приложениети чрез GitHub.

За requirements.txt: записани са в него версиите на технологиите, които са използвани за да не се променят за да не стават проблеми при deploy.