

Sisteme Expert

~ Movie Recommender ~

Tehnici Folosite

Forward Chaining – este o metoda de rationament folosita in artificial intelligence in care regulile de inferenta sunt aplicate datelor existente pentru a extrage date suplimentare pana cand se atinge un punct final (obiectiv). In acest tip de inlantuire, masina de inferenta incepe prin evaluarea de “facts”, derivarilor si conditiilor existente inainte de a deduce informatii noi. Un obiectiv final este atins prin manipularea cunostintelor care exista in baza de cunostinte.

User Guide

Codul sursa al aplicatiei se poate gasi aici: <https://github.com/BogdanBercea/super-duper-couscous>

Dupa clonarea repository-ului de git, se ruleaza din terminal scriptul *main.py* dupa care se urmeaza pasii descrisi de aplicatie.

Pentru a rula aplicatia este necesar *python3* instalat pe masina pe care se ruleaza aplicatia.

Descrierea aplicatiei

Aplicatia este compusa din 5 *python scripts*, o baza de date ce contine informatii despre un set de filme (*movie_metadata.csv*), si 5 baze de cunostinte in format JSON.

Fisierul *Movie.py* contine o clasa care va mapa cate un film din baza *movie_metadata.csv*. Clasa aceasta nu contine toate campurile respective unui film din baza de date ci doar campurile care ne vor ajuta in contextual aplicatiei noastre.

Fisierul *CsvParser.py* contine metodele necesare parcurgerii bazei de date cu filme in format csv si maparea unpr campuri la un obiec de tip *Movie*.

Fisierul *knowledge_base_parser.py* contine metodele necesare pentru extragerea cunostintelor din bazele de cunostinte.

Bazele de cunostinte sunt 5 la numar, cate una pentru fiecare intrebare care va fi pusa userului. Aceste baze de cunostinte contin informatii despre genurilefilmelor, durata filmelor, limba originala a filmelor, tarile de productie si media voturilor filmelor (Acasta medie este media voturilor de pe IMDb).

Fisierul *inference_machine.py* contine o functie ce este responsabila intrebarea user-ului si cu punerea la dispozitia acestuia variantele din care acesta poate sa aleaga. Aceste variante de raspuns sunt culese din bazele de cunostinte. De asemenea, acest script este responsabil si cu filtrarea filmelor pe baza raspunsurilor oferite de user. Se incepe cu o lista initiala de obiecte de tip *Movie* , lista ce reprezinta toate filmele extrase din base de date *movie_metadata.csv*. Dupa fiecare raspuns al user-ului, acesta lista initiala este filtrata in functie de raspunsul oferit de user. User-ului ii sunt puse 5 intrebari, dupa primele 4 intrebari, rezultatul filtrarilor reprezinta rezultate partiale, iar filtrarea facuta dupa rasunsul la ultima intrebare reprezinta rezultatul final. Acest rezultat final este constituit dintr-o lista de sugestii de filme de dimensiuni variabile, lista ce va fi afisata userului pentru ca acesta sa poata alege un film pe care sa il vizioneze.

Fisierul *main.py* este responsabil doar cu apelarea functiei principale din fisierul *Inference_machine.py*.