

Projekt: System Zarządzania Partią Polityczną

Krystian Grabowski

11 czerwca 2019

1 Opis

Program został napisany w języku Python v3.6.7. Składa się z plików

- **main.py**
zawiera wszystkie funkcje interpretujące dane i zarządzające bazą
- **db_init.sql**
zawiera polecenia tworzące niezbędne elementy bazy, triggery oraz funkcje

2 Wymagane pakiety

Do poprawnego uruchomienia wymagane jest kilka dodatkowych pakietów, są to m.in:

- psycpg2
- json
- argparse
- sys

3 Uruchomienie

3.1 Argumenty wywołania

-h, --help

pomoc

-i, --init

inicjalizacja bazy danych

-g, --debug

aktywuje tryb debugownia, informacje o błędach będą wyświetlane

-f FILENAME, --filename FILENAME

wczytuje plik FILENAME oraz interpretuje obiekty JSON w nim zawarte

Jeżeli nie podano flagi -f program po uruchomieniu zacznie wczytywać dane ze standardowego wejścia.

3.2 Pierwsze uruchomienie

Podczas pierwszego uruchomienia należy dodać flagę -init. Dzięki niej zostaną utworzone wszystkie niezbędne elementy w bazie danych.

- **python3 main.py --init**
Rozpoczyna inicjalizację bazy danych czytając ze strumienia wejściowego.
- **python3 main.py --init -f FILENAME**
Rozpoczyna inicjalizację bazy czytając z pliku o nazwie FILENAME
- **python3 main.py --init < FILENAME**
Przekazuje na standardowe wejście dane z pliku FILENAME oraz inicjalizuje bazę danych

3.3 Kolejne uruchomienia

- **python3 main.py**
Rozpoczyna odczyt ze strumienia wejściowego.
- **python3 main.py -f FILENAME**
Rozpoczyna odczyt z pliku o nazwie FILENAME
- **python3 main.py < FILENAME**
Przekazuje na standardowe wejście dane z pliku FILENAME

4 Opis SQL

Triggery:

update_member_upvotes

Wywoływany przy wstawianiu do tabeli upvote zmienia ilość upvotes dla akcji usera

update_member_downvotes

Wywoływany przy wstawianiu do tabeli downvote zmienia ilość downvotes dla akcji usera

Widoki:

action_and_votes_view

Zwraca (id, action_type, project_id, authority_id, upvotes, downvotes) gdzie id to identyfikator akcji.

Łączy akcje z projektami po id projektu, zlicza up i downvotes po id akcji a następnie łączy je z projektem oraz akcją.

member_and_votes_view

Zwraca (id, upvotes, downvotes) gdzie id to identyfikator użytkownika. Łączy użytkowników (LEFT JOIN)

z ilością głosów z up i downvotes sumowaną po id membera.

Funkcje:

member_and_votes_action

Zwraca tabelę (id, upvotes, downvotes) podobnie jak member_and_votes_view lecz wynik ogranicza

do głosów dotyczących danej akcji.

member_and_votes_project

Zwraca tabelę (id, upvotes, downvotes) podobnie jak member_and_votes_view lecz wynik ogranicza

do głosów dotyczących danego projektu.

index_exists(INT)

Zwraca wartość true jeśli podany w argumencie identyfikator istnieje w bazie, false wpp.

member_exists(INT)

Zwraca wartość true jeśli podany w argumencie identyfikator użytkownika istnieje w tabeli member, false wpp.

authority_exists(INT)

Zwraca wartość true jeśli podany w argumencie identyfikator oragnu władzy istnieje w tabeli authority, false wpp.

project_exists(INT)

Zwraca wartość true jeśli podany w argumencie identyfikator projektu istnieje w tabeli project, false wpp.

action_exists(INT)

Zwraca wartość true jeśli podany w argumencie identyfikator akcji istnieje w tabeli action, false wpp.

Tworzony użytkownik app” dostaje uprawnienia do wykonania SELECT, INSERT, UPDATE na tabelach bazy danych.

Hasła są szyfrowane za pomocą md5.