

Generator ruchu Google Analytics

Iteracja I architektura systemu

Bartłomiej Dalak Bartłomiej Karwowski
Bartosz Gromek Tomasz Kanas

10 kwietnia 2018

Wstęp

Dokument architektury systemu ma na celu przedstawienie wizji architektury. Opisana architektura może ulec zmianom w fazie implementacji.

Opis elementów architektury

Aplikacja

Aplikacją w naszym przypadku będzie skrypt "generate_ga_traffic.py", generujący ruch według podanych przez użytkownika wartości. Będzie on uruchamiany przez konsolę.

Język

Wykorzystany zostanie Python w wersji 3.6.

Użyte biblioteki

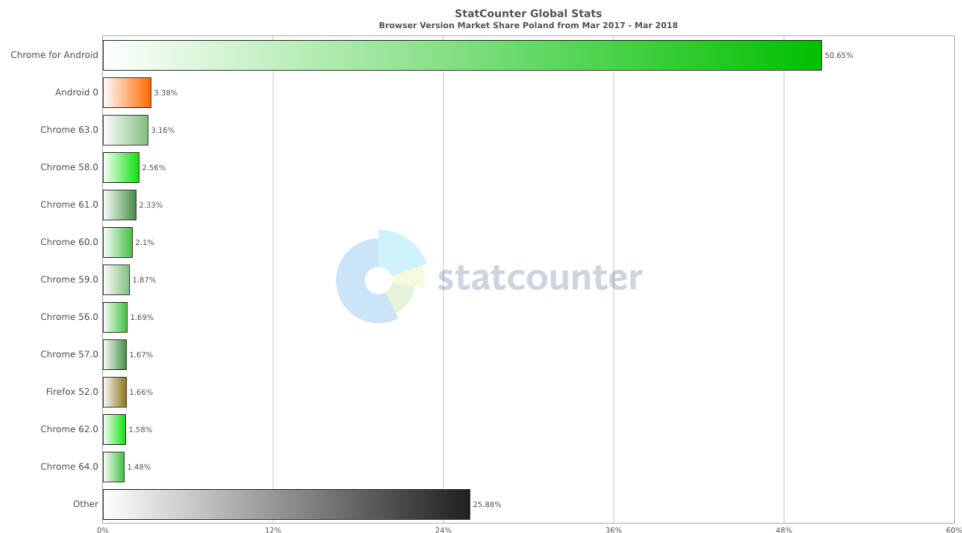
- requests: wysyłanie zapytań do GA
- pandas: do obsługi pliku 'browser.csv', w którym mamy rozkład przeglądarek na terenie Polski.

send_requests_api

API służące do komunikacji z GA, generuje potrzebne dane oraz je wysyła.

Metody

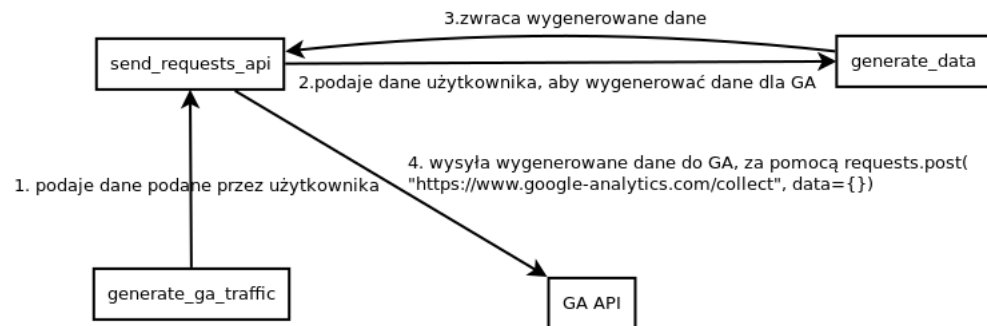
- `send(tracking_id, url, visits_no, time)`: sprawdza czy dane użytkownika mogą zostać wygenerowane, jeśli tak to przekazuje dane niżej opisanej funkcji `generate_data`. Po ponownym ich odebraniu, próbuje przesłać je bezpośrednio do GA. Po otrzymaniu (lub nie) odpowiedzi zwraca jeden z 3 możliwych kodów `WRONG DATA`, `OK`, `CONNECTION PROBLEM`.
- `generate_data(visits_no)`: metodawołana przez `send()`, generujące odpowiednie dane do wysłania. Po odebraniu informacji przekazanych przez użytkownika, do odpowiedniej ilości zapytań przypisuje dane przygotowane z wiarygodnym rozkładem. Informacje do tego potrzebne zostaną czytane z pliku `'browser.csv'`, który zostanie pobrany ze strony GlobalStats StatCounter (dane dot. oprogramowania użytkowników witryny). Wykres użytkowania przeglądarek na terenie Polski.



Schemat działania

Generowanie i wysyłanie danych

Dane otrzymane przez użytkownika zostaną przekazane do napisanego przez nas API: `send_requests_api`. API wygeneruje zestaw wejść, które będą wysyłane do GA, a następnie za pomocą metody `post` z biblioteki `requests` wyśle je.



Wykrywanie braku połączenia z internetem

Jeśli `send_requests_api` przez 10 min. nie uda się wysłać żadnego requesta do `GA API`, w takim wypadku zostaje zatrzymane wysyłanie oraz zwrócony do `generate_ga_traffic` komunikat `CONNECTION_PROBLEM`. Wtedy użytkownik zostaje o tym poinformowany i może wybrać jedną z trzech możliwości co chce robić dalej.