

Generator ruchu Google Analytics

Iteracja I specyfikacja wymagań

Bartłomiej Dalak Bartłomiej Karwowski
Bartosz Gromek Tomasz Kanas

17 marca 2018

1 Opis ogólny

Celem tej iteracji jest stworzenie aplikacji generującej statystyki odwiedzania danej strony w danej chwili w Google Analytics.

2 Wymagania funkcjonalne

Aplikacja ma umożliwić użytkownikowi przesłanie do Google Analytics statystyk dotyczących odwiedzeń danej strony. Konieczne do tego jest posiadanie przez użytkownika poprawnie skonfigurowanego konta w Google Analytics. Aplikacja ma za zadanie wygenerować w Google Analytics statystyki przedstawiające zdefiniowaną przez użytkownika ilość odwiedzeń strony w przeciągu krótkiego przedziału czasu. Statystyki mają obejmować przeglądarkę odwiedzających i ich lokalizację (w obrębie Polski). Aplikacja będzie całkowicie konsolowa — nie będzie posiadać graficznego interfejsu. Jedynymi parametrami możliwymi do wyspecyfikowania przez użytkownika (i jednocześnie wymaganymi) są:

- Tracking ID — identyfikator konta w Google Analytics
- URL — adres strony
- ilość odwiedzeń
- wielkość przedziału czasu (w ms), mniejsza niż 4 godziny

2.1 Jakość

Generowane przez aplikację statystyki dotyczące lokalizacji i przeglądarek odwiedzających są realistyczne, czyli lokalizacja jest rozłożona po całej Polsce w korelacji z gęstością zamieszkania, natomiast ilość odwiedzeń z konkretnych przeglądarek jest skorelowana z ich popularnością w Polsce. Ilość odwiedzeń rozkłada się równo na całym przedziale czasu. Ponadto statystyki generowane są z pewną wariancją.

2.2 Przykład użycia

Jedyny możliwy sposób użycia aplikacji. Użytkownik uruchamia program z linii poleceń, przekazując mu wymagane argumenty. Po skończeniu działania programu wszystkie oczekiwane statystyki zostały poprawnie wysłane do Google Analytics.

2.2.1 Aktorzy

- Użytkownik
- Google Analytics

2.2.2 Dane wejściowe

- Tracking ID
- URL
- ilość odwiedzeń
- wielkość przedziału czasu (w ms)

2.2.3 Warunki wstępne

- Działające połączenie z internetem
- Posiadanie strony internetowej
- Posiadanie poprawnie skonfigurowanego konta w Google Analytics

2.2.4 Warunki końcowe

Do serwera Google Analytics zostało wysłane dokładnie tyle odwiedzeń ile zostało przekazane jako parametr.

2.2.5 Rezultat

Użytkownik posiada na swoim koncie Google Analytics tyle dodatkowych odwiedzeń ile chciał, uwzględniających lokalizację i przeglądarkę odwiedzających.

2.2.6 Scenariusz główny

1. Użytkownik uruchamia program z linii poleceń przekazując mu odpowiednie argumenty
2. Program weryfikuje poprawność podanych argumentów
3. Jeśli argumenty były poprawne program wysyła dane do Google Analytics, wypisuje informację o powodzeniu i kończy działanie. W przeciwnym przypadku program wypisuje odpowiedni komunikat o błędzie i kończy działanie.

2.2.7 Scenariusz alternatywny

Jeśli w trakcie wysyłania danych wystąpiłaby utrata połączenia z internetem, program informuje o tym użytkownika i oczekuje na powrót połączenia. Użytkownik może ręcznie zakończyć pracę programu, wtedy część danych nie zostanie wysłana.

3 Wymagania niefunkcjonalne

3.1 Niezawodność

Aplikacja jest zabezpieczona przed tymczasową utratą połączenia z internetem — nie psuje to generowanych statystyk.

3.2 Wydajność

Aplikacja jest w stanie generować kilka tysięcy odwiedzeń w przeciągu kilku sekund.

3.3 Bezpieczeństwo

Aplikacja nie zapisuje żadnych danych użytkownika i wszystkie dane przesyłane są poprzez szyfrowane połączenie (HTTPS).