Testiranje Projekta

si3psi

Autor: Filip Đurđević

Tim: Sportaši

Dokument je namenjen za prikaz manuelnih testova,

objašnjenje automatskih i prikaz testova performansi

**1. Funkcionalno Testiranje**

Potrebno je testirati aplikaciju. Međutim, testiranje same mape nosi sa sobom određene probleme. Iz tog razloga je testiranje mape odrađeno manuelno, uz manji broj automatskih testova. Ostatak aplikacije potrebno je testirati automatski.

**2. Testiranje performansi aplikacije**

Potrebno je testirati I performanse aplikacije. Razlozi I dodatna pojašnjenja mogu se pronaći u samoj dokumentaciji projekta. U ovom dokumentu objašnjen je proces testirana performansi, zaključci pri tom procesu, kao I određeni elementi koji nam pomažu pri vizuelizaciji procesa I odnosa podataka. Uz neke stavke priložena su urađena rešenja ili moguća dodatna rešenja.

**2.1. Testiranje funkcionalnog ograničenja broja lokacija**

Broj lokacija bio je ograničen na približno 165 lokacija. Testiranje je rađeno ručno. Ograničenje je predstavljala veličina zahteva koji se šalju API-u. Rešenje je jednostavan algoritam koji šalje više zahteva I na osnovu tih zahteva sam traži najbližu lokaciju. Samim ovim procesom unosimo dodatno kašnjenje, ali to nama ne predstavlja veliki problem, kao što se može videti u Tabeli 1. Ovim smo odstranili ograničenja u pogledu API-a.

**2.2. Testiranje trajanja obrade zahteva**

Rešenje iz prethodne stavke nam omogućava bolje testiranje trajanja obrade zahteva. Umesto da se ograničimo na 165 lokacija, možemo da testiramo performanse za mnogo veći broj lokacija. Testiranje je rađeno ručno. Na osnovu zaključka da je maksimalni broj lokacija u jednom zahtevu 165, dobijamo maksimalni inkrement. Broj zahteva koji se šalju API-u biće *ceil(location\_number/increment).* U tabeli ispod ovog teksta dat je prikaz trajanja celokupnog procesa obrade zahteva (u milisekundama). Može se primetiti da nema velikog odstupanja pri porastu broja lokacija (ukoliko ima preko 600 lokacija), pa možemo da ‘‘pogađamo’’ I neke druge vrednosti. Na primer, recimo za 50 000 lokacija bi po ovoj računici proces trajao 1 minut, za 200 000 4m… U kolonama Test n prikazano je trajanje zahteva pri korišćenju OSRM API-a (API koji se trenutno koristi), dok je u koloni Prosek OSRM API prikazan prosek tih testova. Kolona Predviđeno Directions API označava približno vreme koje bi bilo potrebno za jedan korisnički zahtev da smo nastavili da koristimo isti API.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Broj lokacija | Test 1 | Test 2 | Test 3 | Test 4 | Test 5 | Prosek OSRM API | Predviđeno Directions API |
| 1 | 194.351 | 138.090 | 253.323 | 201.660 | 196.126 | 196.708‬ | 200 |
| 601 | 865.39 | 1097.33 | 993.624 | 879.857 | 960.296 | 959.310 | 601 000 (~10min) |
| 901 | 1248.99 | 1452.17 | 1371.94 | 1435.44 | 1244.07 | 1350.522 | 901 000 (~15min) |
| 2059 | 2739.269 | 2632.16 | 2790.13 | 2687.78 | 2838.86 | 2737.640 | 2 059 000 (~34min) |

**Tabela 1.** Performanse pretrage najbliže lokacije