



TEHNIČKI INTERVJU - ZADATAK

Hvala vam na interesovanju za našu kompaniju. Nadamo se da će nam ovaj test pomoći da
pronađemo savršenog kandidata i radujemo se saradnji s vama.

Sadržaj

Uvod	2
Preporučene tehnologije i jezici za izradu rješenja	2
Zadatak.....	3
Format rezultata	3
Legenda kandidata	3
Validacija	3
Potencijalno poboljšanje programa	4
Dodatna pitanja	5
Isporuka izvornog koda	5

Uvod

Hvala vam na interesovanju za našu kompaniju. Nadamo se da će nam ovaj test pomoći da pronađemo savršenog kandidata i radujemo se saradnji s vama.

Test je dizajniran da identificira profil kandidata koji će pomoći našem timu za zapošljavanje u procesu profiliranja pozicije kandidata. Ovaj test predstavlja priliku koja nam omogućava da ocijenimo vaš pristup rješavanju problema, koji vam je prioritet te koliko razumijete odnosno koristite tehnologiju za rješavanje određenog problema.

Također, jedan od esencijalnih momenata na koje obraćamo pažnju tokom revizije vašeg rada jeste Vaš način razmišljanja u smislu dizajniranja rješenja. Nakon pregleda vašeg rada, organiziramo raspravu o rješenju, gdje kandidat može usmeno predstaviti rješenje kao i tehnike korištene u implementaciji rješenja.

Na kraju, ovo je zajednička prilika da shvatitimo kako bi izgledalo raditi s Vama, a također i prilika za Vas da procijenite odgovara li Vama Infinity Mesh.

Preporučene tehnologije i jezici za izradu rješenja

Budući da su rješenja kompanije Infinity Mesh izgrađena uglavnom na Microsoftovom ekosistemu, prednost dajemo pojedincima koji su na svojim prethodnim pozicijama radili sa tehnologijom usmjerenom na Microsoft ili su tokom studija koristili Microsoft Stack.

Shodno tome, za razvojno okruženje, predlažemo korištenje **Microsoft Visual Studio** ili **Microsoft Visual Code** odnosno za programski jezik **Microsoft C#** u kombinaciji sa *Framework Microsoft .NET Core-om* minimalnom verzijom 3.1. Za *source controller* možete koristiti svoj privatni **GitHub** račun. Upute za dostavljanje izvornog koda bit će objašnjene u nastavku.

Rješenje može biti izrađeno na više načina:

1. Single page aplikacija - ASP.NET Web API u kombinaciji sa Angular-om (dodatni plus Angular 2+ sa TypeScript) ili neki drugim UI frameworkom
2. ASP.NET Core MVC
3. .NET Core Console application

Napomena: Ukoliko imate problema sa određenim zahtjevima ili ne znate ih implementirati kao npr. file upload taj dio možete preskočiti te podatke možete čuvati „hard codinare“ unutar same aplikacije. Cilj je demonstrirati vaš pristup rješavanju ovog problema te dijelovi koji nemaju puno detalja ostavljeni su vama na izbor tokom rješenju zadatka.

Zadatak

Pretpostavimo da se trenutno izborna noć u Sjedinjenim Državama, a atmosfera je prilično uzbudljiva i napeta, kao i obično. Rezultati stalno dolaze od različitih davatelja podataka. Oni su dužni dostaviti nam datoteku koja će se ažurirati preko naći, odnosno čim rezultati stignu.

Format rezultata

Polja u datoteci će biti odvojena zarezima, ali svaki red će se razlikovati po dužini kako je opisano u nastavku. Rezultat će se sastojati od:

- Izborna jedinica
- Skup parova koji se ponavljaju sa šifrom kandidata i brojem osvojenih glasova

Kao na primjer:

```
New York, 11014, DT, 17803, HC, 4923, JB, 2069, JFK  
Washington, 22547, HC, 9389, DT, 4829, JB, 3375, JFK, 3371, JR  
Texas, 3658, JR, 17803, JB, 4923, HC, 2069, DT
```

Zbog činjenice da je atmosfera napeta i da se javlja brzina obrade glasova po jedinici, kao rezultat toga nemamo standardizirane podatke. Da bi podaci bili upotrebljivi, potrebno ih je obraditi, odnosno moramo ih pretvoriti u standardni rezultat koji prikazuje:

- Naziv izborne jedinice,
- Prevesti šifru kandidata u puno ime.
- Prikazati udio glasova kao postotak svih danih glasova kandidatu.

Legenda kandidata

- DT – Donald Trump
- HC – Hillary Clinton
- JB – Joe Biden
- JFK – John F. Kennedy
- JR – Jack Randall

Validacija

Ako postoji problem s formatom datoteke rezultata¹, svi uredni unosi trebali bi rezultirati ispisom, a greška bi trebala otići u zasebni „log“ grešaka s problemom objašnjenim na ne tehničkom jeziku kako bi novinar mogao razumjeti i prijaviti službi za rezultate.

¹ Pogledajte drugi red kao u primjeru.

Prijedlog korisničkog interfejsa

Nije potrebno ulagati mnogo truda u izgled samog korisničkog interfejsa. Možete koristiti gotove komponente iz Bootstapa ili kolekcije korisničkog interfejsa Angular Material. Sljedeći primjer možete koristiti kao polaznu tačku tokom izrade rješenja.

Election USA - InfintyMesh.com

https://election.usa.infintymesh.com

Presidential election results

File.csv

Upload

Name	Votes	Percentage	Error
Donald Trump	11014	25%	-
Hillary Clinton	17803	15%	-
Joe Biden	2069	5%	-
John F. Kennedy	N/A	N/A	Yes

New York

Washington

Texas

Potencijalno poboljšanje programa

Rezultati mogu biti stvarni, ali mogu sadržavati i grešku. Želimo biti u mogućnosti kombinirati datoteke rezultata s datotekom u oznaci "override" koja ima za cilj ispraviti rezultate.

Ako izborna jedinica ima unos za predsjedničkog kandidata u zamjenskoj datoteci (*override file*), ovu vrijednost treba koristiti umjesto originalnog rezultata. Ako izborna jedinica nije prisutna u originalnoj datoteci rezultata, rezultat bi trebao biti dodan u cijelosti iz datoteke "override".

Budući da se radi o potencijalnim poboljšanjima, nije ostavljeno mnogo detalja, a kandidatu se daje sloboda da to poboljšanje primijeni na način koji smatra najboljim.

Dodatna pitanja

Nije potrebno implementirati, međutim ukoliko biste mogli razmisliti kako biste izmijenili ovo rješenje kako biste se suočili s činjenicom da se broj birača sa pravom glasa mijenja od izbora do izbora.

Isporuka izvornog koda

Kako biste pokazali svoje znanje o git-u, zamolit ćemo vas da, ako ga već nemate, stvorite svoj račun na sljedećem linku: <https://github.com/signup>. Zatim se rješenje prebaciti u **develop** branch (ako nije napravljeno, potrebno je napraviti). U **Readme.md** možete ostaviti upute koje će pomoći recenzentu da pokrene aplikaciju. Nakon što dovršite ove korake, trebate poslati e-mail² s linkom do vašeg repozitorija.

Ukoliko imate dodatna pitanja, možete se javiti na: careers@infinitymesh.com

Sretno! 😊

² Email: careers@infinitymesh.com