

.NET zadatak

Opis

U zadatku se provjerava:

- Poznavanje .NET frameworka, C# programskog jezika i patterna
- Snalaženje u dizajniranju web APIa i modela podataka
- Kvaliteta koda, korištenje dobrih praksi te način razmišljanja prilikom rješavanja pojedinih problema

Zadatak predstavlja pojednostavljeni oblik onoga s čim ćete se vrlo brzo susresti na projektima u **Enterwellu**.

Za bilo kakva pitanja ili pojašnjenja slobodno nam se javite mailom.

Zadatak

Uvod

Živimo u vremenu gdje su pub kvizovi postali toliko popularni da valjda svaki caffe bar, koji imalo drži do sebe, organizira neku svoju inačicu pub kviza. Iako nije caffe bar, Enterwell prati ove trendove. Zadnjih par godina, 2 puta godišnje, Rejd (jedan od naših zaposlenika) nas počasti pub kvizom iz svoje kućne radinosti. Pošto su u zadnje vrijeme naši zaposlenici postali nezasitni znanja, Rejd je odlučio da će početi slagati online kvizove koje će im svako toliko slati. Da bi Rejd, koji je frontend developer, uspio u svome naumu, potrebna mu je tvoja pomoć. On će se pobrinuti za sučelje i web aplikaciju, a ti mu složi API.

Tvoj zadatak je izraditi API za Quiz Maker aplikaciju koji će Rejd potom konzumirati iz svoje web aplikacije kako bi završio projekt i počeo lakše kreirati i distribuirati svoje kvizove.

Enterwell d.o.o., Mandaličina ulica 16, 10 000 Zagreb, OIB: 44617144415

Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080936942; Swift: Pbzghr2x, IBAN: HR4823400091110685546 kod Privredna Banka Zagreb d.d.,

Radnička cesta 50, 10000 Zagreb, Hrvatska; temeljni kapital: 170.000,00 Kn (uplaćen u cijelosti);

Članovi uprave: Mladen Kubat, Marin Glibić.

Funkcionalni zahtjevi

Kvizovi o kojima je riječ su jednostavni i sastoje se od:

- naziva
- liste pitanja
 - tekst pitanja
 - tekst točnog odgovora na pitanje

Sva pitanja su istog formata te se svako pitanje sastoji od jednostavnog tekstualnog pitanja i jednostavnog tekstualnog odgovora na to pitanje.

API treba podržavati sljedeće radnje:

- dohvat svih dosad stvorenih kvizova
- stvaranje novog kviza
- uređivanje kviza
- brisanje kviza
- export kviza

Rješavanje kviza od strane sudionika nije dio scopea ovog zadatka odnosno ne odvija se preko aplikacije.

U nastavku je malo detaljniji opis svakog od zahtjeva.

Dohvat svih dosad stvorenih kvizova

Korisniku je potreban tablični prikaz svih kvizova stoga mu moramo omogućiti dohvat istih pomoću APIa. Ovdje ga ne zanimaju pojedina pitanja za svaki kviz. Treba uzeti u obzir da Rejd jako voli raditi kvizove stoga se očekuje velik broj njih, te bi bilo pametno uzeti to u obzir prilikom dizajniranja APIa.

Stvaranje novog kviza

Za stvaranje novog kviza potrebni su podaci o nazivu te lista pitanja.

Pošto Rejdu ponekad ponestane inspiracije, akcija za stvaranje kviza bi trebala podržavati i mogućnost “recikliranja” pitanja s prethodnih kvizova koje je stvorio. Recikliranje u ovom smislu znači ubacivanje već prethodno napisanih pitanja u novi kviz. API također mora omogućiti dohvat postojećih pitanja s mogućnošću pretraživanja po tekstu pitanja kako bi ih se moglo odabrati pri sastavljanju kviza. Očekivan je velik broj postojećih pitanja.

Uređivanje kviza

Uređivanjem kviza bi se trebao moći promijeniti njegov naziv ili pitanja od kojih se sastoji. Prije toga, aplikacija treba moći dohvatiti pojedini kviz s pitanjima stoga bi API to trebao podržavati.

Enterwell d.o.o., Mandaličina ulica 16, 10 000 Zagreb, OIB: 44617144415

Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080936942; Swift: Pbzghr2x, IBAN: HR4823400091110685546 kod Privredna Banka Zagreb d.d.,

Radnička cesta 50, 10000 Zagreb, Hrvatska; temeljni kapital: 170.000,00 Kn (uplaćen u cijelosti);

Članovi uprave: Mladen Kubat, Marin Glibić.

Brisanje kviza

Obrisani kviz više ne bi trebao biti vidljiv na popisu prethodno stvorenih kvizova. Pitanja od kojih se taj kviz sastoji ne bi trebala biti izbrisana, već bi trebala ostati u sustavu da ih se kasnije može reciklirati.

Export kviza

Prije rješavanja kviza, Rejd isprinta pitanja (bez odgovora) te ih podijeli sudionicima. Kako bi mu to omogućili, API mora podržavati export (download) pojedinog kviza u datoteku. Sustav u ovom trenutku treba podržavati CSV datoteku, ali treba biti napravljen na način da se bez naknadnog kompajliranja APIa dodaju i "exporteri" za druge vrste datoteka. Frontend mora moći dohvatiti sve trenutno dostupne načine exporta, a u zahtjevu za export navodi kojim exporterom želi dohvatiti datoteku.

Nefunkcionalni zahtjevi

- Web API mora biti .NET aplikacija napisana u **.NET frameworku** verzije **>= 4.5**, uključujući i novije verzije **>= 5**
- Za komunikaciju s bazom podataka morate koristiti Entity Framework s **Code first pristupom**
- Za implementaciju exporterera, njihovo dinamičko učitavanje i naknadno dodavanje novih potrebno je koristiti [MEF \(Managed Extensibility Framework\)](#)
- API treba biti dokumentiran na način koji smatrate najprikladnijim

Sve ostale frameworke i libraryje koristit po želji i procjeni.

Napomene

Kao što ste primijetili, u zadatku nije eksplicitno definirano kako bi točno API, model baze i organizacija koda trebali izgledati jer nam je cilj dobiti uvid u vaš način razmišljanja. U ovom slučaju će se Rejd prilagoditi vašem APIu. Pri rješavanju se koristite **dobrim praksama** te primjenjujte **patterne** ako i gdje ih smatrate prikladnima.

Nije nužno riješiti cijeli zadatak, no naravno, što više riješite to bolje. Ideja nam je da kroz ovaj zadatak provjerimo kako pristupate rješavanju problema, kako organizirate kod i kako koristite najbolje prakse.