

Eduard Krivánek, Tvorba Internetových aplikácií

Malý moodle

Finálny Report

Popis aplikácie

Aplikácia malý moodle slúži na otestovanie žiakov v rôznych kurzoch. V aplikácii sa nachádzajú 3 typy užívateľov, kde učiteľ má možnosť vytvoriť kurz, zadať známkovanie a jeho dĺžku. Má možnosť doň pozvať cvičiacich, ktorý môžu vytvoriť testy pre žiakov (tie ale musia byť schválené učiteľom) a potom opravovať tieto testy. Učitelia a cvičiaci majú možnosť si prezrieť výsledky daného testu, ako to žiaci napísali, ale taktiež výsledky vybraného žiaka, ako dopadol zo všetkých testov v danej skupine. Nakoniec, žiaci v skupine vypracovávajú testy, ktoré sú odmoknuté len v určitom čase, majú preddefinovaný časový interval na jeho vyplnenie, ak ho prekročia test sa automaticky submitne a aplikácia meria koľko času žiak strávil mimo obrazovky počas testovania.

Použité technológie

Angular v. 11, Ionic, Firebase

Odhad projektu a reality

Spočiatku sa projekt odhadoval na 88hodín a dokopy mi to zabralo 83 hodín, čo bol pomerne fajn odhad.

Týždenné zadané úlohy sa dodržiavali s tým, že v siedmom týždni bola zadaná požiadavka na meranie času koľko užívateľovi trvalo vypracovanie jedenej úlohy. Síce meranie času stráveného mimo aplikácie som dokázal spraviť, táto funkcionality mi prišla pomerne zložitá a nahradilo sa to nakoniec s úlohou, že keď cvičiaci vytvára test žiakom, tak má možno zakliknúť checkbox, kde žiak nebude odpovedať v textboxe, ale len áno, nie tlačidlami.

Zmena bola oproti preddefinovanému modelu databázy kvôli potrebám aplikácie. Keďže som používal Nosql DB, kde joiny sa ťažšie robia, viacero entít treba kombinovať do jedného dokumentu.

Najväčšie ťažkosti

Najväčšiu ťažkosť som mal s komunikáciou angular a firebase. Tým že firebase je do istej miery zadarmo a ponúka real time updaty, je to super nástroj.

Na čo si treba dať pozor je, že keď sa vytvorí subscription na daný dokument či kolekciu, ale nezruší sa, keď užívateľ opustí stránku a keď ju opäť navštívi, tak sa môže stať to, že keď sa updatne jeden dokument, tak užívateľovi niekoľkokrát blikne appka, kvôli updatom, lebo sa vytvorilo enormne veľa subscriptionov a žiaden sa nezrušil.

Lajicky, namiesto jedného čítania v DB budete mať 20 čítaní pre jedného užívateľa, čo znamená, že ak by appka bola populárna, tak by som za ňu musel platiť viacej, lebo som niektoré veci zle optimalizoval.

Ďalšia vec bola circular dependency. Treba si architektúru projekt dobre navrhnuť, lebo keď má človek veľa komponentov a služieb, tie môžu mať vzájomnú závislosť, čiže služba A chce službu B a naopak, čo koniec koncov spôsobuje spomalenie appky.

Záver

Appka sa úspešne dokončila, síce boli malé problémy s circular dependency a firebase komunikáciou, ale nakoniec sa všetko vyriešilo a veľa vecí som sa naučil.