

Prijedlog teme za projekt

Programsko inženjerstvo

RoyalStandard

Pub kvizovi

Zagreb, listopad 2022.

1. Opis problema

Pub kviz je oblik kviza razvijen na području Velike Britanije 1970-ih, a njegova je popularnost u današnje vrijeme na vrhuncu. U velikoj konkurenciji različitih pub kvizova kojoj i sami svjedočimo, cilj je svakog sastavljača privući što veći broj ekipa i učiniti kviz što je moguće zanimljivijim. Također, svaki pojedini igrač ili tim želi pronaći pub kviz na kojem mu najbolje odgovara koncept pitanja i gdje je atmosfera jednostavno priča za sebe. Kako bismo povezali sastavljače, kvizaše, ali i one koji to tek žele postati ili jednostavno probati nešto novo, potrebno je osmisliti aplikaciju koja će znatno olakšati taj proces i ponuditi dodatne funkcionalnosti.

2. Funkcionalni zahtjevi sustava

Glavni je cilj ove aplikacije omogućiti sastavljačima kvizova objavu nadolazećih pub kvizova koje organiziraju i osigurati igračima da vide koliko se raznolikih kvizova održava u njihovoj blizini, kao i kada se održavaju oni za koje su najviše zainteresirani. S obzirom na to da često postoje osobe koje žele igrati neki pub kviz, ali nažalost nemaju ekipu, aplikacija će riješiti i taj problem. Igrač koji nema ekipu, a ipak želi sudjelovati na pub kvizu, moći će u aplikaciji pronaći tim kojemu bi najviše odgovarao kao suigrač i tako zaigrati kviz.

Neregistrirani korisnik imat će mogućnost isključivo pregleda pub kvizova, ali s ograničenjem (neće moći vidjeti kontakt sastavljača koji organizira kviz i slične podatke, već se prvo mora registrirati i tek onda može prijaviti svoju ekipu ili ju za početak pronaći).

Korisnik se može registrirati u aplikaciju unoseći osnovne podatke potrebne za korištenje aplikacije (ime, prezime, podatak ima li korisnik tim ili ne, ako ima naziv tima je obavezno unijeti). Registrirani korisnik u aplikaciju se prijavljuje unoseći korisničko ime i lozinku. Osobni podaci korisnika koristit će se za potrebu pronalaska tima korisniku (područja znanja za kviz koja su korisniku najpoznatija) i pronalaska najbliže lokacije na kojoj se održava pub kviz (lokacija igrača, koja je vidljiva isključivo administratoru).

Registrirani korisnik može biti ili sastavljač ili igrač kviza. Svaka od ovih uloga ima drugačiji skup mogućnosti u aplikaciji. Iznimno, ako je jedan korisnik sastavljač pub kvizova, ali isto tako i sudjeluje na nekim drugima kao igrač, on može imati obje uloge u aplikaciji.

Sastavljač pub kvizova, ujedno je i organizator događaja (pub kviza) te kroz aplikaciju ima mogućnost objaviti nadolazeći događaj tako da prilikom objave unese sve potrebne podatke bitne za kviz (ime kafića i lokacija gdje će se održati, vrijeme, iznos kotizacije, maksimalan broj ekipa koje mogu sudjelovati, informacije o sastavljaču, nagrade i slično). Pri kreiranju nove objave događaja potrebno je paziti da sastavljač ne smije objaviti više događaja koji su u isto vrijeme (s preklapanjem termina). Ako korisnik sastavljač ima i ulogu igrača, treba dodatno paziti da u isto vrijeme događaja koji je korisnik objavio, isti korisnik nije prijavljen

kao igrač na neki od kvizova. Sastavljač može vidjeti sve objave pub kvizova u aplikaciji na pregledu "Svi pub kvizovi", a svoje objave vidi na pregledu "Moji pub kvizovi".

Igrač pub kvizova ima dvije glavne mogućnosti u aplikaciji, a to su pronalazak ekipe (za one igrače koji ju nemaju) i prijava svoje ekipe na neki od objavljenih kvizova. Ako pri registraciji korisnik navede da nema vlastitu ekipu, onda u aplikaciji ima mogućnost pronaći ju tako da odabere opciju „Pronađi tim“ i aplikacija će ga spojiti s ekipom kojoj najviše odgovara (većina područja znanja u kojima je dobar nedostaju ekipi s kojom će ga aplikacija spojiti). Kada je korisniku pronađen tim, dolazi mu obavijest s nazivom ekipe i brojem članova. Također, svakom igraču te ekipe dolazi obavijest da su dobili novog igrača i popis njegovih boljih područja znanja s kojima će doprinijeti timu. Igrači koji već imaju svoju ekipu mogu u aplikaciji pregledati sve objavljene događaje za pub kviz i prijaviti svoju ekipu na neki od njih (1 igrač iz ekipe prijavljuje cijelu ekipu na određeni kviz). Pri tome treba paziti da jedna ekipa ne bude prijavljena na više različitih kvizova u isto vrijeme. Kada igrač uspješno prijavi svoju ekipu na kviz, njemu i njegovim suigračima dolazi obavijest da su prijavljeni na novi kviz i na objavi za taj događaj broj slobodnih mjesta se ažurira (jedno slobodno mjesto manje).

Administrator sustava uz ovlasti svih korisnika ima i neke dodatne mogućnosti u aplikaciji, a to su: blokiranje korisnika koji krše pravila sustava, upravljanje objavljenim pub kvizovima, dodavanje administratorskih prava drugim korisnicima.

Dodatno, aplikacija za sve prijavljene korisnike treba omogućiti pretraživanje objavljenih događaja te filtriranje prema određenim parametrima (udaljenost korisnika od kafića gdje se kviz održava, iznos kotizacije, broj slobodnih mjesta i slično).

Također, igrači pub kvizova imaju mogućnost pregleda statistike koja na primjer bilježi prosječan broj ekipa po kvizu za nekog sastavljača, broj održanih kvizova u posljednjih tjedan dana ili slično.

Pretpostavka je da je 1 igrač fiksno u 1 ekipi te da ekipa ima maksimalno 5 članova.

3. Ostali zahtjevi

Aplikacija treba biti izvedena kao web aplikacija kojoj će korisnici pristupati uz pomoć korisničkog imena i lozinke.

Također, treba biti prilagođena (engl. responsive) mobilnom uređaju i tabletu.

Sustav treba podržavati rad više korisnika u stvarnom vremenu.

Aplikacija treba biti jednostavna za korištenje, a sučelje pregledno i intuitivno.

Aplikaciju treba implementirati u arhitekturi klijent-poslužitelj. Na poslužiteljskoj strani koristiti programski jezik Java i radni okvir Spring Boot, spremati podatke u relacijsku bazu podataka koristeći JPA, a potrebnu funkcionalnost izložiti kroz REST Web servise. Na klijentskoj strani implementirati korisničko sučelje u Web pregledniku koristeći React ili Angular, koje se spaja na navedene servise.