

Zadatak

Napisati Android aplikaciju koja predstavlja kviz iz geografije. Kviz se sastoji iz nekoliko kategorija:

- *Glavni gradovi*
- *Zastave država*
- *Susjedne države*
- *Znamenitosti*

Glavni gradovi – dio kviza u kojem korisnik pogađa glavni grad neke države. U okviru pitanja su ponuđeni odgovori, pri čemu korisnik bira jedan od odgovora. Nakon izbora jednog od odgovora, prikazuje se da li je izabrani odgovor tačan ili netačan (npr. vizuelno i/ili pomoću zvučnog signala). Nakon što odgovori na pitanje, za svaki ponuđeni grad korisnik ima opciju da prikaže izabrani grad na mapi, pri čemu će se prikazati odgovarajući pin sa osnovnim informacijama vezanim za grad (minimalno naziv i sličica vezana za izgled ili grb grada). Osim toga, potrebno je omogućiti prikaz novosti vezanih za izabrani grad, koje je potrebno preuzimati od odgovarajućeg servisa. Moguće je iskoristiti gotov servis (npr. newsapi.org), ili kreirati sopstveni servis na proizvoljan način. Osim preuzimanja novosti kada je aplikacija u *online* režimu, potrebno je omogućiti čitanje novosti (kao i učestvovanje u kvizu) i u *offline* režimu, tako što će se posljednje pročitane novosti keširati na uređaju. Keširanje implementirati na proizvoljan način, pri čemu, u podešavanjima, korisnik može da izabere da li će biti uključeno keširanje.

Zastave država – dio kviza u kojem korisnik pogađa kojoj državi pripada prikazana zastava. Ispod zastave treba da se nalazi polje za unos naziva države, koje se popunjava na način da korisnik bira slova iz skupa (od npr. 20) ponuđenih permutovanih slova (podrazumijeva se da se od ponuđenih slova može sastaviti naziv države).

Susjedne države – dio kviza u kojem korisnik pogađa koje od ponuđenih država graniče sa datom državom.

Znamenitosti – dio kviza u kojem se prikazuje slika neke znamenitosti, a korisnik pogađa u kojoj državi se nalazi.

Pri svakom novom učešću u kvizu, korisniku se prikazuje nasumično 5 ili 10 pitanja (bira se u podešavanjima) za svaku oblast (iz baze sa 20+ pitanja za svaku oblast). Podatke koji su vezani za kviz (podaci o državama, gradovima i sl.) potrebno je čuvati na Android uređaju. Pored toga, na uređaju je potrebno čuvati i rezultate ostvarene u kvizu, kao i najbolji rezultat. Korisnik ima mogućnost da za neko pitanje iskoristi opciju pomoći (*hint*) u vidu dodatnog objašnjenja (npr. na kojem kontinentu se nalazi država i sl.). Korisnik ima pravo da ukupno 3 puta iskoristi pomoć u toku jednog učestvovanja u kvizu. U toku učešća u kvizu korisnik u svakom trenutku treba da vidi trenutni rezultat.

Omogućiti prikaz istorije učešća u kvizu, pri čemu se za svako učešće prikazuje spisak pitanja sa odgovorima koje je korisnik dao, kao i oznaka tačno i netačno odgovorenih pitanja. Omogućiti da se rezultat podijeli na društvenim mrežama (minimalno jednoj).

Potrebno je podržati lokalizaciju/internacionalizaciju, pri čemu je potrebno omogućiti da aplikacija radi minimalno na srpskom i engleskom jeziku. U podešavanjima je potrebno omogućiti da se izabere željeni jezik, nakon čega će se aplikacija pokrenuti na izabranom jeziku.

Sve aktivnosti koje bi mogle uticati na blokiranje glavne niti aplikacije, potrebno je realizovati asinhrono. Za ovu namjenu potrebno je koristiti klasu *AsyncTask*, ili neku od biblioteka koje pružaju ovu funkcionalnost.

Sva podešavanja unutar aplikacije (jezik, broj pitanja, keširanje i sl.) potrebno je realizovati kroz posebnu stranicu, koristeći *Preference API*. Osim toga, sva izabrana podešavanja potrebno je sačuvati za naredno pokretanje aplikacije.

Potrebno je generisati grafičke elemente tako da se pokrije minimum pet različitih aktuelnih gustina displeja kao i različitih dimenzija displeja. Za generisanje grafičkih resursa, dozvoljeno je korištenje nekog od alata kao što je *AndroidAssetStudio*. Prilikom izgradnje grafičkih dijelova aplikacije (*Layout Manager*-i, *View*-ovi), potrebno je voditi računa o performansama aplikacije. Obezbijediti da aplikacija optimalno radi na oba tipa orijentacije ekrana (*portrait* i *landscape*).

Aplikaciju je potrebno testirati na različitim tipovima emulatora koji predstavljaju uređaje sa različitom gustinom ekrana i različitom veličinom ekrana.

Sve detalje zadatka koji nisu precizno specifikovani realizovati na proizvoljan način. Detalji dizajna će se ocjenjivati sa aspekta poštovanja osnovnih smjernica koje Android predlaže kada je u pitanju izgradnja korisničkog interfejsa, pri čemu je GUI potrebno implementirati u skladu sa posljednjim trendovima i preporukama (*Material Design* i sl.). Potrebno je voditi računa da GUI bude minimalistički i da se izabere odgovarajući skup srodnih boja kako bi se postigao što bolji korisnički doživljaj (*UX*). Sve stilske elemente potrebno je definisati kroz odvojene stilove i teme kako bi se postigla što veća fleksibilnost i modularnost koda.

Na odbranu je potrebno donijeti kompletan izvorni kod projektnog zadatka. Prije odbrane, aplikaciju je potrebno objaviti na *Google Play Store*-u. Projektni zadatak vrijedi do objavljivanja sljedećeg projektnog zadatka.