

# Interaktivnost in oblikovanje informacij - seminarska 2021/22 Seminarska naloga 2

Sabina Matjašič  
sm3082@student.uni-lj.si

8. januar 2022

## 1 Povzetek

Pri predmetu Interaktivnost in oblikovanje informacij je bilo potrebno izdelati interaktiven projekt. Ena od možnih tematik izdelave projekta je učenje zgodovine za otroke. Ideja za projekt je bila izdelati enostavno aplikacijo, ki omogoča izdelovanje posameznih kvizov, ki predstavlja digitalizirano obliko učenja s karticami. Na ta način lahko otrokom omogočimo učinkovito učenje.

## 2 Uvod

Učni proces se začne že v šoli, med poukom. In če se ga lotimo na pravi način, si lahko privarčujemo marsikatero učno uro doma. A niti ob še tako pozornem poslušanju učiteljev si ne moremo zapomniti vsega, saj je naš kratkoročni spomin omejen. Naenkrat si lahko zapomnimo le od pet do sedem podatkov, pa še to se v našem spominu žadrži največ 30 sekund. Ta čas lahko podaljšamo s pomočjo različnih tehnik. Večkrat ko nek podatek ponovimo ali uporabimo, večja je verjetnost, da se bo shranil v našem dolgoročnem spominu. Ena od tehnik za učenje novih besed, letnic, formul in druge snovi so tudi kartice. Med izdelovanjem kartic se snovi učite in iz nje izluščite tisto, kar je pomembno, in tisto, kar nam dela težave pri učenju. [1]

## 3 Pregled področja

V pregledu literature sem ugotovila da je učenje s karticam dobro raziskano področje. V raziskavi, kjer je bil cilj spoznati uporabo kartic za izboljšanje

pisnih veščin mladih učencev angleščine, sta Paramita in Kusumawardhani ugotovila, da ima ta način učenja zelo pozitiven vpliv na otroke. Ugotovitve kažejo, da je večina učencev navdušenih, ko so jim predstavili barvne kartice za učenje. [2].

Aaron Zaffke et al. so opisali zasnovo za izvajanje in vrednotenje mobilne aplikacije, ki se uporablja za otroke z motnjami avtističnega spektra. Opisali so zelo pozitiven odziv otrok na uporabo tablice z aplikacijo za interaktivno učenje snovi. [3]

Na spletni strani brainscape so avtorji opisali dve dobre lastnosti kartic za učenje. Prva lastnost je da aktivno prikličejo informacije. Dokazano je, da aktivni priklic ustvarja močnejše nevronske povezave za to spominsko sled. In ker lahko kartice tako enostavno olajšajo ponavljanje, so najboljši način, da si lahko na podlagi iztočnice zapomnimo informacije, namesto da samo beremo. Nekatere raziskave so pokazale, da tovrstna praksa aktivnega pridobivanja spominov vodi do 150 % boljšega zadrževanja kot pasivno učenje. Duga lastnost je da kartice aktivirajo metakognicijo. Ko se razkrije stran odgovora na kartici, da ocenite svojo pravilnost, se sprašujete: »Kako se je moj odgovor primerjal s tem pravilnim odgovorom?« in »Kako dobro sem vedel (ali nisem vedel)?« To dejanje samorefleksije je znano kot metakognicija. Raziskave dosledno ugotavljajo, da uporaba metakognitivnih strategij ponavadi zasidra spomine globlje v vaše znanje in vodi do boljših učnih rezultatov. [4]

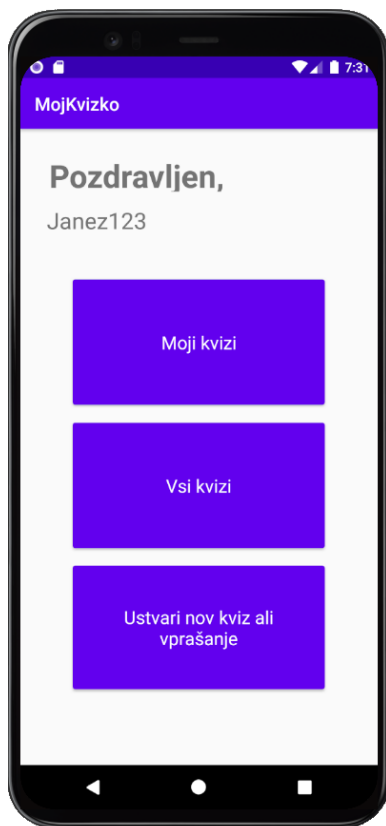
## 4 Tehnologije

Za izdelavo mobilne aplikacije sem uporabila Android Studio [5]. To je uradno integrirano razvojno okolje (IDE) za razvoj Android aplikacij, ki temelji na IntelliJ IDEA [6]. Poleg zmogljivega urejevalnika kode in orodij za razvijalce Android Studio ponuja še več funkcionalnosti, ki izboljšajo produktivnost pri gradnji aplikacij. Na spletu je veliko primerov in vodičev, ki so mi pomagali pri implementaciji aplikacije. Za shranjevanje podatkov in uporabnikov sem uporabila podatkovno bazo firebase [7]. Firebase baza podatkov se gostuje v oblaku. Podatki so shranjeni v JSON formatu in sinhronizirani v realnem času z vsako povezavo z odjemalcem.

## 5 Aplikacija MojKvizko

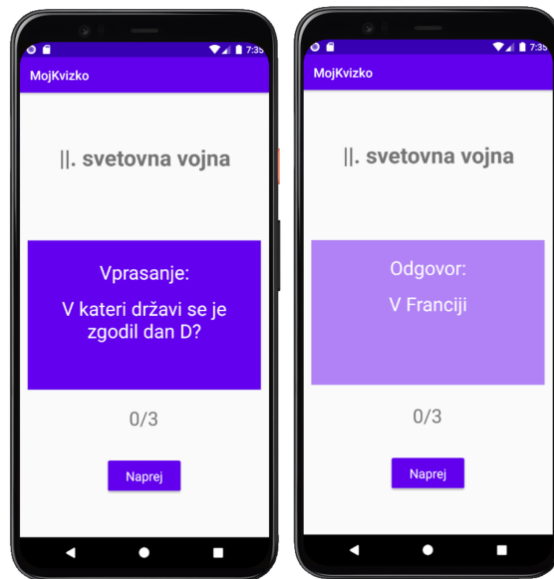
Aplikacijo sestavljata dva uporabnika:

- Janez123
- Ana123



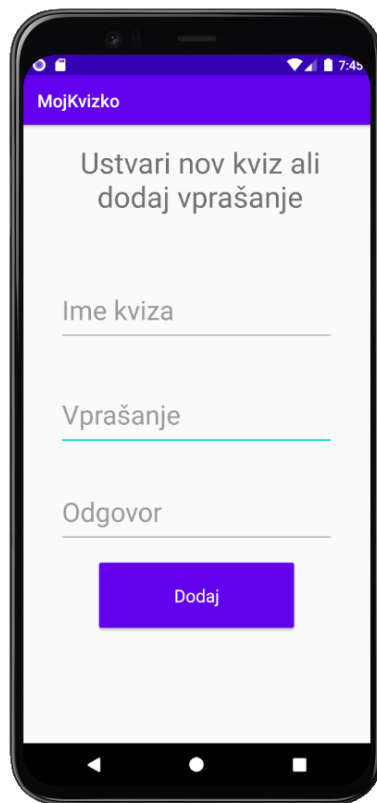
Slika 1: Začetni zaslon iz katerega se s pomočjo gumbov navigira dalje

Po prijavi se prikaže osnovni zaslon, kakor je prikazano na zgornji sliki od koder navigiramo na kvize, ki jih je ustvaril trenutno prijavljen uporabnik, na vse kvize v bazi ustvarjene s strani vseh uporabnikov ali na ustvarjanje novega kviza oz. vprašanja.



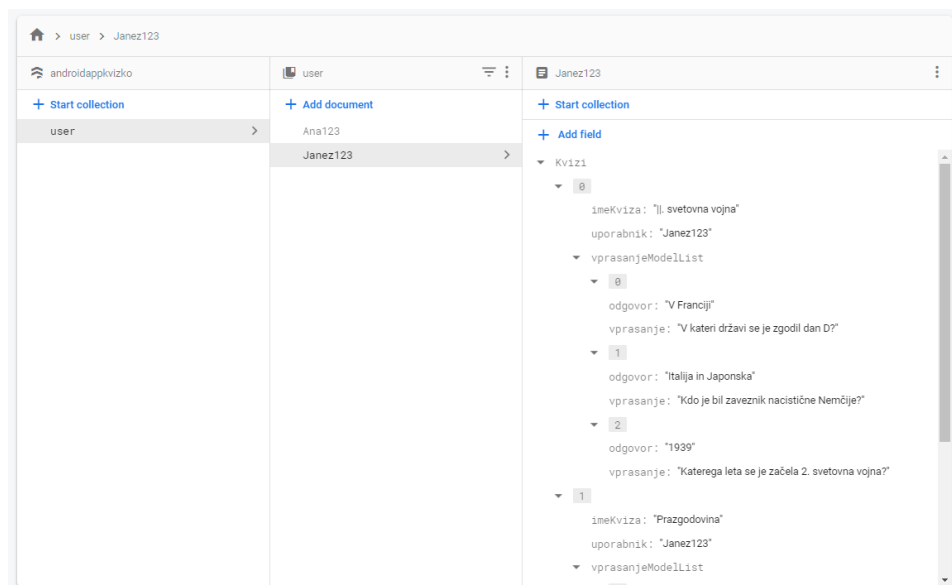
Slika 2: Prikaz vprašanja in odgovora po kliku na kartico

Ko odpremo poljuben kviz se nam prikaže prvo vprašanje. S klikom na vprašanje se zgodi animacija obrata kartice in se prikaže odgovor na vprašanje kakor je vidno na spodnji sliki. S klikom na gumb naprej, navigiramo na naslednje vprašanje v kvizu. Ko kliknemo na gumb naprej pri zadnjem vprašanju, se prikaže spet prvo vprašanje in tako naprej.



Slika 3: Prikaz vprašanja in odgovora po kliku na kartico

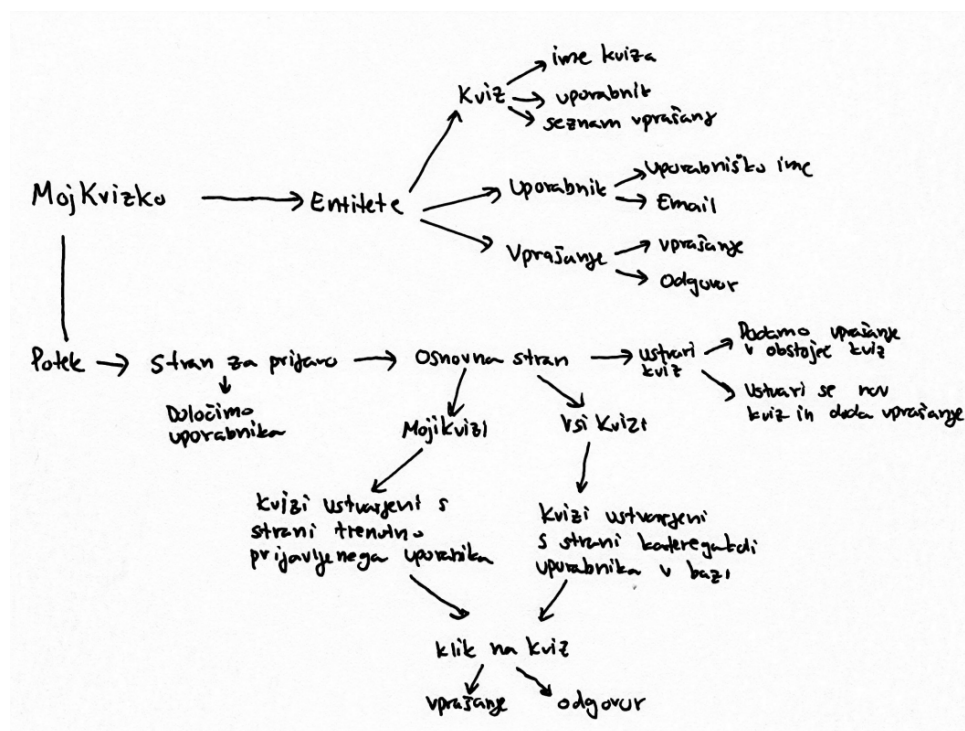
Za dodajanje vprašanj navigiramo na stran za ustvarjanje kviza oz. vprašanja kot je vidno na spodnji sliki. Če vneseno ime kviza obstaja, se vprašanje in odgovor dodata k obstoječem kvizu, ki se ujema z imenom. Če je ime kviza v bazi še ne obstaja pod trenutnim uporabnikom, se ustvari nov kviz in se tam dodata napisano vprašanje in odgovor.



Slika 4: Prikaz strukture baze

Baza je strukturirana na način kot je vidno na zgornji sliki. Imamo dva uporabnika, vsak uporabnik ima lahko poljubno mnogo kvizov in vsak kviz ima lahko poljubno mnogo vprašanj in odgovorov.

## 6 Miselni vzorec



Slika 5: Miselni vzorec aplikacije

## Literatura

- [1] K. Husejnović, "Devet tehnik, ki lahko šolarjem olajšajo učenje," *Cekin.si*, Sep 2021. [Online]. Available: <https://cekin.si/koristno/tehnike-ucenja.html>
- [2] P. Kusumawardhani, "THE USE OF FLASHCARDS FOR TEACHING WRITING TO ENGLISH YOUNG LEARNERS (EYL)," *Scope : Journal of English Language Teaching*, vol. 4, no. 1, pp. 35–52, Jan 2020.
- [3] A. Zaffke, N. Jain, N. Johnson, M. A. U. Alam, M. Magiera, and S. I. Ahamed, "iCanLearn: A Mobile Application for Creating Flashcards and Social Stories™ for Children with Autism," in *Smart Homes and Health Telematics*. Cham, Switzerland: Springer, Dec 2014, pp. 225–230.
- [4] Ramsay, "Are flashcards effective? The top 3 ways they can boost your grades," *Brainscape Academy*, Nov 2021. [Online]. Available: <https://www.brainscape.com/academy/are-flashcards-effective>

- [5] “Download Android Studio and SDK tools | Android Developers,” Jan 2022, [Online; accessed 4. Jan. 2022]. [Online]. Available: <https://developer.android.com/studio>
- [6] “IntelliJ IDEA,” Jan 2022, [Online; accessed 4. Jan. 2022]. [Online]. Available: <https://www.jetbrains.com/idea>
- [7] “Firebase,” Dec 2021, [Online; accessed 4. Jan. 2022]. [Online]. Available: <https://firebase.google.com>