

**»Mladi za napredek Maribora 2019«
36. srečanje**

UČENJE ANGLEŠČINE S POMOČJO APLIKACIJE

Inovacijsko področje: Računalništvo

Inovacijski predlog

PROSTOR ZA NALEPKO

Avtor: ALJAŽ KOKOL, NEJC PAUMAN

Mentor: SUZANA REHBERGER, JERNEJ FEGUŠ

Šola: SREDNJA ELEKTRO-RAČUNALNIŠKA ŠOLA MARIBOR

Število točk: 122

Mesto: 3

Priznanje: bronasto

Maribor, 2019

**»Mladi za napredek Maribora 2019«
36. srečanje**



UČENJE ANGLEŠČINE S POMOČJO APLIKACIJE

Inovacijsko področje: Računalništvo

Inovacijski predlog

PROSTOR ZA NALEPKO

Maribor, 2019

KAZALO VSEBINE

POVZETEK	5
ZAHVALA	6
1 UVOD	7
1.1 Sorodni izdelki	7
2 IDEJA	8
2.1 Cilj naloge	8
3 VSEBINSKI DEL	9
3.1 Izdelava in izgled programa	10
3.2 Prednosti aplikacije	16
3.3 Slabosti aplikacije	16
3.4 Razvoj aplikacije	17
3.5 Programski jezik Flutter – Dart	18
3.5.1 Kaj je Flutter?	18
3.5.2 Kaj počne Flutter?	18
3.5.3 Za koga je Flutter?	18
3.5.4 Kako izkušen programer moram biti, da lahko uporabljam Flutter?	19
3.5.5 Zakaj je Flutter edinstven?	19
4 METODOLOGIJA DELA	20
5 DRUŽBENA ODGOVORNOST	21
6 ZAKLJUČEK	21
7 VIRI IN LITERATURA	22

KAZALO SLIK

Slika 1: Začetni ekran	10
Slika 2: Začetni meni	10
Slika 3: Stranski meni	10
Slika 4: Seznam pravil	11
Slika 5: Nepravilni glagoli	11
Slika 6: Present tenses	11
Slika 7: Past tenses	11
Slika 8: Future tenses	11
Slika 9: Test (pravilno)	12
Slika 10: Test (napačno)	12
Slika 11: Vrste sedanjnikov	13
Slika 12: Vrste prihodnjikov	13
Slika 13: Pravilo	13
Slika 14: Pravilen odgovor	14
Slika 15: Napačen odgovor	14
Slika 16: Primer nepravilnega glagola	14
Slika 17: Pravilen odgovor (nepravilni glagoli)	15
Slika 18: Napačen odgovor (nepravilni glagoli)	15

POVZETEK

Angleščina je svetovni jezik, zato se nama zdi pomembno, da ga ljudje čim bolj obvladajo. S tem namenom sva se odločila razviti aplikacijo, ki bo pomagala predvsem učencem osnovne in srednje šole z učenjem slovnice in časov. Le ti pa učencem povzročajo največ težav. Glavni namen aplikacije je utrditi in izboljšati že trenutno znanje. Aplikacijo sva naredila takšno, da bo uporabnikom zanimiva in enostavna za uporabo. Pri ustvarjanju sva imela kar nekaj težav, ki pa sva jih brez večjih problemov sčasoma odpravila. Meniva da se je trud splačal, saj sva se naučila programskega jezika, ki ga prej nisva poznala ter pridobila novo izkušnjo. Resnično upava, da bo aplikacija učencem koristila in da jo bodo z veseljem uporabljali za učenje.

ZAHVALA

Zahvaljujema se obema mentorjema za nasvete, pomoč pri oblikovanju, zanimive ideje, veliko znanja in za njun trud. Zahvaljujema se tudi sošolcem, ki so testirali najino aplikacijo in nama svetovali, kaj bi lahko izboljšala.

1 UVOD

Odločila sva se narediti program, ki bi mlade spodbudil k interaktivnemu učenju tujih jezikov (angleščine), s tem pa bi prav tako pridobila znanje iz programiranja. Program bi bil prilagojen za različne stopnje znanja angleščine. Ideja za program je prišla iz dejstva, da ima veliko mladih težave z učenjem in razumevanjem angleščine (predvsem s pisanjem). S tem programom bi lahko svoje znanje nadgrajevali tudi doma. Namenjen bi bil uporabnikom androidov/IOS, napisan pa bi bil v Flutter-ju. Program bi bil zasnovan v aplikaciji Android studio. Prednost programa bi bila, da bi bil zraven angleških navodil še slovenski prevod (do določene stopnje težavnosti).

1.1 Sorodni izdelki

Na trgu je že veliko podobnih aplikacij za učenje angleščine. Večina jih je v tujih jezikih, najina pa je v slovenščini. Aplikacije so narejene predvsem za tiste, ki ne znajo govoriti angleško. Prednost najine je, da je aplikacija narejena za tiste, ki angleščino razumejo in govorijo, težave pa jim povzroča pisanje in slovnica.

Med seboj sva primerjala tri aplikacije za učenje angleščine. To so Duolingo, Mondly English in Qlango.

Duolingo

Aplikacija je narejena v zelo veliko jezikih, vendar med njimi ni slovenščine, zato si Slovenci z njo ne moremo pomagati, razen če poznamo katerega od drugih tujih jezikov. Aplikacija na splošno temelji predvsem na prevodih iz jezika, ki ga govoriš ali obratno.

Mondly English

Aplikacija je prav tako narejena v veliko jezikih vendar tudi med njimi ni slovenščine. Sestavljena je podobno kot Duolingo, saj tudi ta temelji na prevodih.

Qlango

Aplikacija je sicer narejena v slovenščini, vendar je narejena za tiste, ki ne znajo angleško, ne pa za tiste, ki bi radi utrdili svoje znanje. Aplikacija je narejena v obliki igre. Tudi ta temelji na prevodih iz slovenščine v angleščino ter predvsem na učenju angleških besed.

V najini aplikaciji sva izboljšala:

- Meni in navodila v slovenščini.
- Naloge za učenje slovnice in časov.

2 IDEJA

Ideja za program se je rodila iz dejstva, da ima veliko osnovnošolcev ter srednješolcev probleme z angleščino, ob istem času pa nimajo ustrezne aplikacije, s katero bi si pomagali pri učenju angleščine in reševanju problemov, ki jih imajo. Na podlagi teh dejstev sva se odločila narediti program, ki bi rešil probleme, že prej navedene v poglavju 1.1.

2.1 Cilj naloge

Cilj je ustvariti aplikacijo, s katero bodo učenci osnovne in srednje šole utrdili svoje znanje angleških časov in slovnice. Dejstvo je, da se veliko dijakov v šoli ne nauči vsega. Zato bi jim rada olajšala učenje doma. Namesto da bi naloge iskali po internetu, imajo v najini aplikaciji zbrane skoraj vse čase, vadijo pa lahko tudi nepravilne glagole. Vse je na enem mestu in razdeljeno na posamezne sklope.

3 VSEBINSKI DEL

Kot sva že omenila v poglavju 1.1 se bi rada v najini aplikaciji osredotočila na učenje časov in slovnice saj večini učencev to povzroča največje težave. V aplikaciji bova uporabila skoraj vse čase. To so: present (simple, continuous, perfect, perfect continuous), past (simple, continuous, perfect, continuous), future (going to, will). Zraven vsakega časa bi bilo napisano pravilo za pisanje tega časa. Tako bi si učenci pravilo lažje zapomnili, posledično pa bi jim reševanje nalog postalo lažje. V nadaljevanju bi dodala še ostale čase. Naredila bova tudi naloge za utrjevanje nepravilnih glagolov. S tem bi učenci na zabaven in zanimiv način lahko ponovili snov in utrdili svoje znanje.

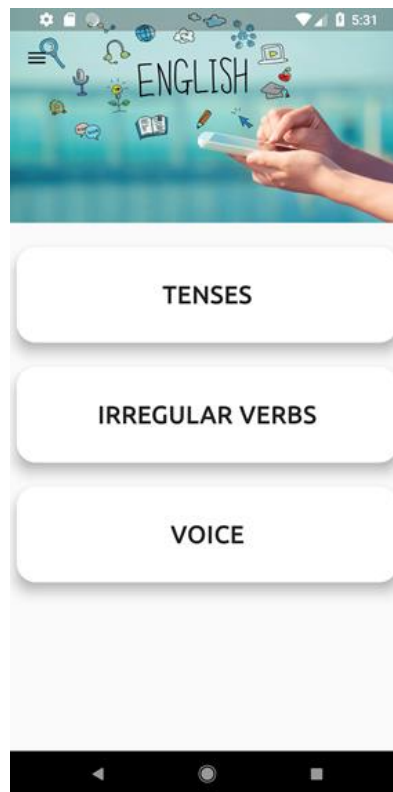
3.1 Izdelava in izgled programa



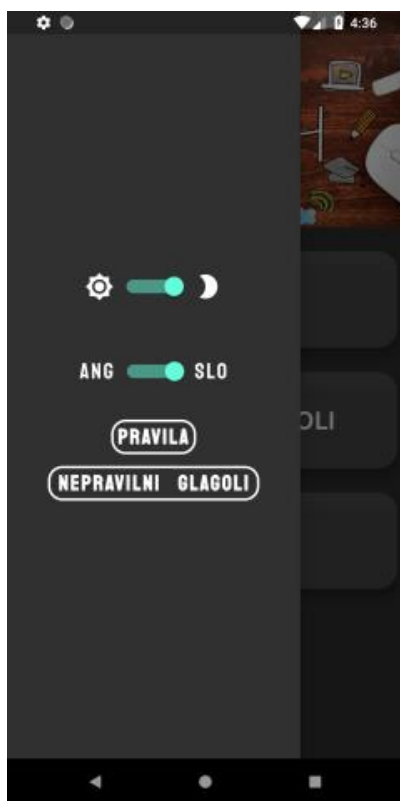
Slika 1: Začetni ekran

Ko zaženemo program, se nam odpre začetna stran, na kateri počakamo 2 sekundi za nadaljevanje (Slika 1).

Nato se nam odpre začetni meni. V njem lahko izbiramo med poglavji časov in nepravilnih glagolov, v nadaljnjem razvoju aplikacije pa bova dodala še možnost preverjanja izgovorjave besed (Slika 2).



Slika 2: Začetni meni



V začetnem meniju imamo možnost, da spremenimo jezik menija iz angleščine v slovenščino, za lažje razumevanje tistim, ki angleškega jezika ne poznajo tako dobro (Slika 3). To storimo tako, da pritisnemo na gumb v levem zgornjem kotu. Lahko pa tudi spremenimo ozadje iz svetlega v temno (Slika 3).

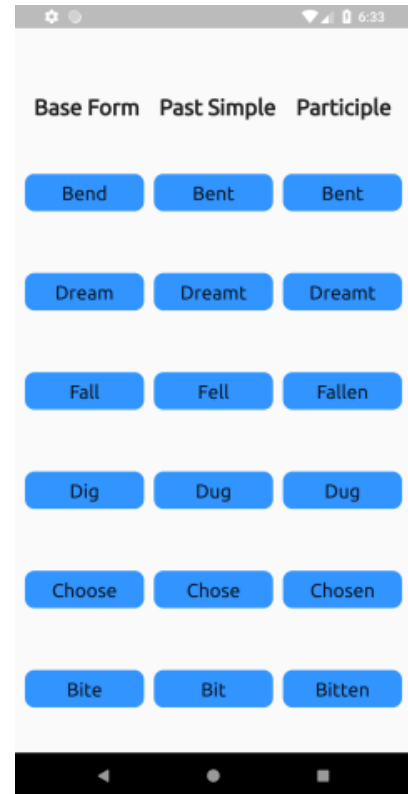
V tem stranskem meniju imamo gumb, ki nam odpre vsa pravila za čase (Slika 4). Pod njim je gumb, ki nam odpre seznam nepravilnih glagolov v vseh treh oblikah (Slika 5).

Slika 3: Stranski meni



Slika 4: Seznam pravil

Na strani s pravili lahko izbiramo med pravili vsakega posameznega časa. Ko nanj kliknemo, se nam odpre okno, na katerem je zapisano, kdaj uporabljamo ta čas, podan pa je tudi primer. (Slika 13).



Slika 5: Nepravilni glagoli

Z pritiskom na gumb »TENSES« (Slika 2) se nam odpre naslednji meni, pri katerem z drsenjem po ekranu izberemo, kateri čas se želimo učiti oz. vaditi (Slike 6,7,8).



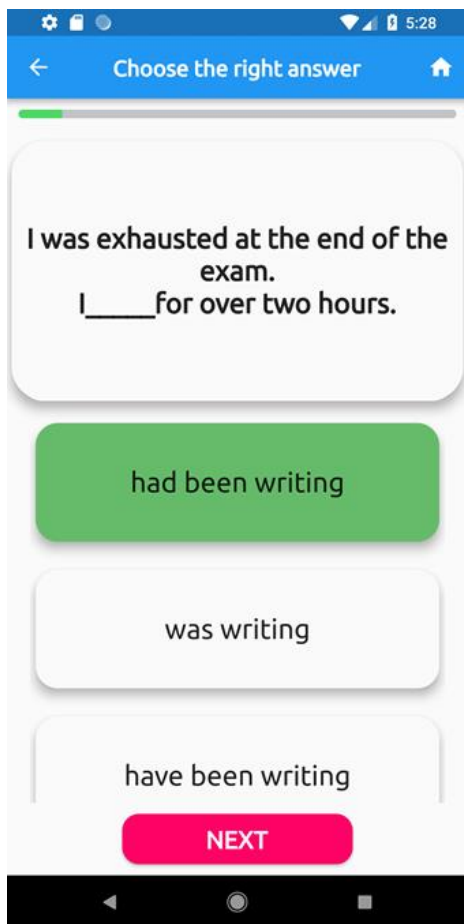
Slika 6: Present tenses



Slika 7: Past tenses



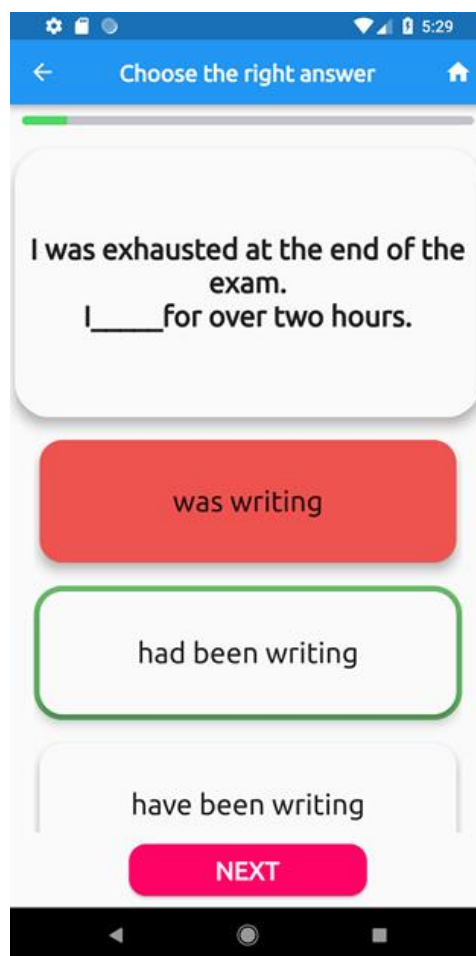
Slika 8: Future tenses



Slika 9: Test (pravilno)

Na podlagi pravih oz. nepravilnih odgovorov mu program svetuje, katero težavnost naj izbere za reševanje nalog iz tistega časa. Če ne želimo rešiti testa, ga lahko preskočimo in si težavnost izberemo sami.

Ko izberemo enega izmed podanih časov, se nam odpre test z desetimi vprašanji, pri katerem uporabnik pokaže svoje znanje iz določenega časa. Na vsako vprašanje imamo tri možne odgovore. Če izberemo pravih, se tisti obarva zeleno (Slika 9), če izberemo napačnih, se obarva rdeče, pravilni pa je obkrožen z zeleno (Slika 10).



Slika 10: Test (napačno)



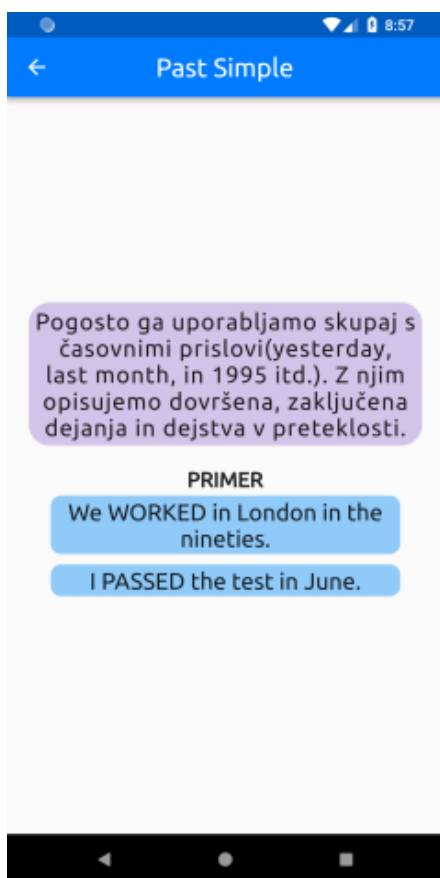
Slika 11: Vrste sedanjikov

Ko končamo test in imamo določeno težavnost, se nam odpre meni, v katerem izberemo, katero vrsto tistega časa želimo reševati.

Na levi sliki (Slika 11) so vrste sedanjih in preteklih časov, na desni (Slika 12) pa vrste prihodnjih časov.



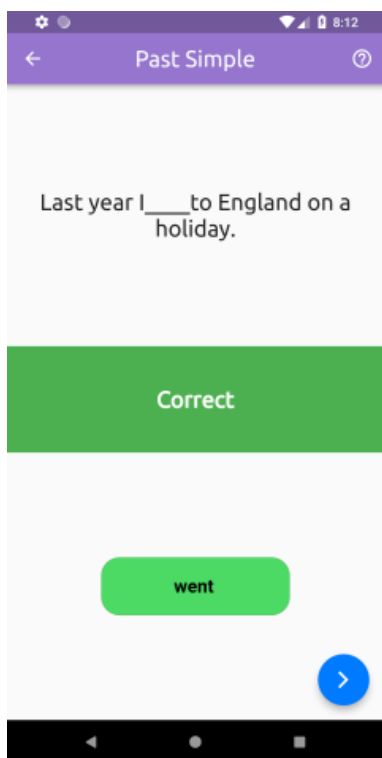
Slika 12: Vrste prihodnjikov



Ko izberemo eno izmed časovnih vrst (v tem primeru »past«) se nam odpre naloga. Imava nekaj različnih tipov nalog, v tem primeru pa moramo stavke dopolniti tako, da je napisan v pravilni časovni obliki (Slika 14).

V desnem zgornjem kotu imamo majhen gumb v obliki vprašaja. Če nanj kliknemo, se nam odpre novo okno (Slika 13), na katerem je razloženo, v katerih primerih uporabimo ta čas, spodaj pa je tudi primer tvorjenega stavka. Če gumb držimo, se pojavi majhno okence, ki nam pove namen tega gumba.

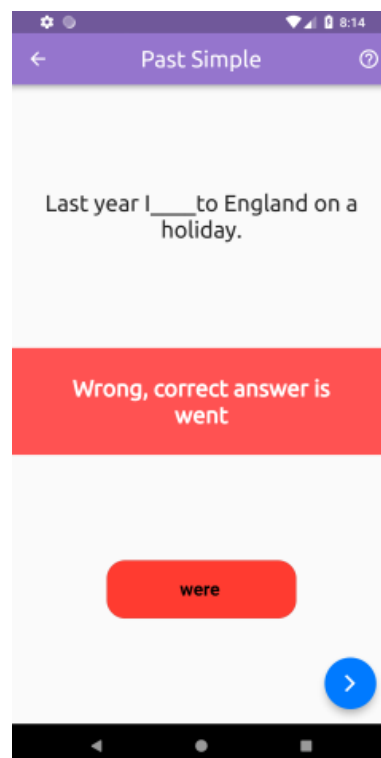
Slika 13: Pravilo



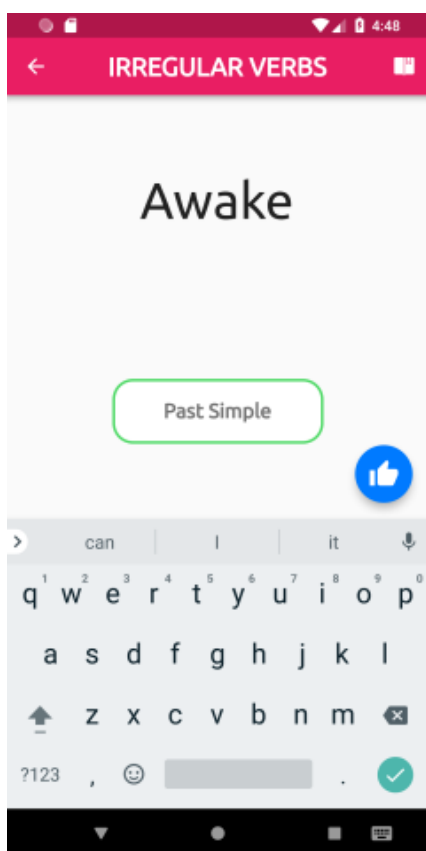
Slika 14: Pravilen odgovor

Če nalogo rešimo pravilno, se naš odgovor obarva zeleno, program pa nam izpiše »Correct« oz. pravilno (Slika 14).

Če nalogo rešimo napačno, se naš odgovor obarva rdeče, program pa nam izpiše »Wrong, correct answer is (pravilen odgovor)« (Slika 15).

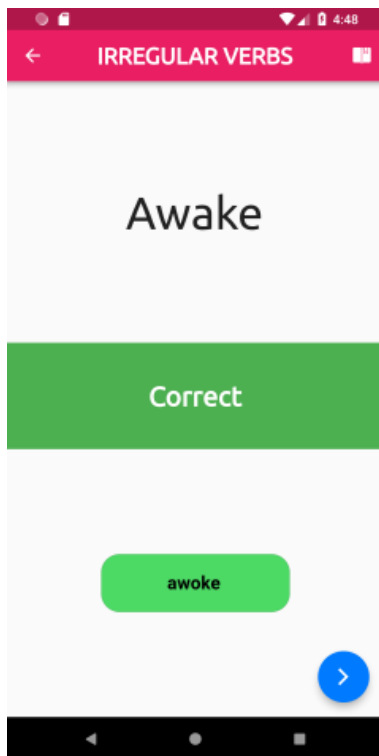


Slika 15: Napačen odgovor



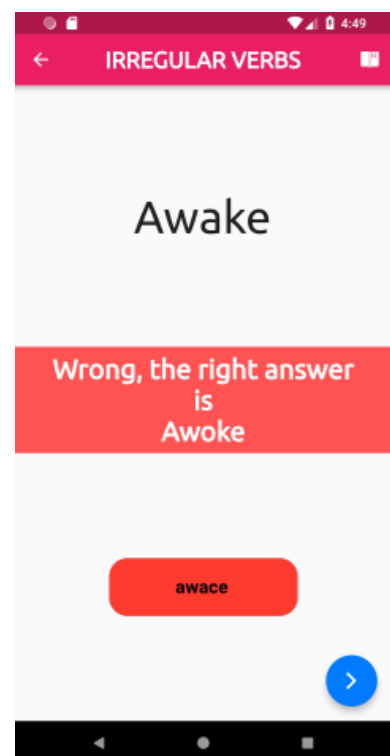
Če v začetnem zaslonu izberemo »IRREGULAR VERBS« (nepravilni glagoli), se nam odpre okno, na katerem si izberemo, katero težavnost glagolov želimo reševati. Če izberemo »BEGINNER«, začnemo reševati naloge, pri katerih moramo vnesti le drugo obliko glagola, torej past simple (Slika 16). Z izbiro težavnosti »INTERMEDIATE«, začnemo reševati naloge, pri katerih vnašamo tretjo obliko glagola, torej past participle. Zadnja možnost pa je »ADVANCED«, pri kateri moramo vnesti drugo in tretjo obliko glagola.

Slika 16: Primer nepravilnega glagola



Slika 17: Pravilen odgovor (nepravilni glagoli)

Če vnesemo pravilen odgovor, se beseda obarva zeleno (Slika 17). V primeru, da je odgovor napačen, pa se beseda, ki smo jo vnesli, obarva rdeče, program pa nam izpiše pravilen odgovor (Slika 18).



Slika 18: Napačen odgovor (nepravilni glagoli)

3.2 Prednosti aplikacije

Aplikacija ima ogromno prednosti. Ena izmed njih, ki se nama zdi pomembna, je ta, da je aplikacija v slovenskem jeziku. To je namenjeno predvsem tistim, ki angleškega jezika ne razumejo dobro. Tistim, ki angleški jezik obvladajo, pa svetujemo, da vklopijo angleška navodila. Je ena izmed redkih aplikacij takšne vrste, saj je v slovenskem jeziku in vsebuje naloge, ki bodo v pomoč predvsem učencem iz osnovne in srednje šole.

Prednost angleškega jezika je tudi ta, da lahko aplikacijo uporabljajo tudi tisti, ki ne znajo slovensko. Preprosto vklopijo angleški jezik in jo uporabljajo brez večjih težav. S tem lahko doseževa večje število ljudi.

Druga prednost je ta, da sva aplikacijo izdelala dva dijaka srednje šole in sva izbirala naloge, ki se nama zdijo še posebej koristne za učence, ki se pripravljajo na teste in nasploh za tiste, ki jim tuji jezik ne gre najbolje.

Aplikacija je preprosta za uporabo. Razdeljena je na več časov in časovnih vrst, pri čemer lahko rešujemo vsakega posebej ali pa vadimo vse skupaj. Prednost je tudi to, da nam aplikacija izbere težavnost glede na naše znanje. Torej, če nam slovnica ne gre dobro, bomo reševali osnovne primere, v nasprotnem primeru pa bodo tisti, ki jezik obvladajo, dobili težje primere, s katerimi bodo svoje znanje še izboljšali.

Aplikacijo lahko uporabljajo uporabniki Android in IOS naprav. Operacijski sistem torej ne predstavlja ovire za uporabo.

3.3 Slabosti aplikacije

Kljub že prej naštetim prednostim aplikacije ima ta še vedno veliko slabosti in pomanjkljivosti, ki jih namerava v prihodnosti odpraviti. Ena od teh slabosti je slaba in nekoliko nestabilna baza podatkov, zaradi česar se podatki v aplikaciji ne ohranijo,

torej se ves naš napredek izgubi. To slabost nameravamo odstraniti z izgradnjo boljše podatkovne baze ali z implementacijo »firebase«. S tem se naš napredek ne bo izgubil.

Slabost je prav tako, da trenutno gumb »VOICE«, ki bi nam omogočal preverjanje sporazumevanja, ne deluje, kar pomeni, da del aplikacije še ni funkcionalen. Za realizacijo glasovnega vnosa še trenutno nimava dovolj znanja. Kljub temu sva prepričana, da nama bo tudi to uspelo.

Pomanjkljivost aplikacije je pomankanje različnih vrst in primerov nalog, saj nama je za implementacijo teh zmanjkalo časa. To pomanjkljivost bova odpravila dokaj hitro z dodatkom primerov že obstoječih nalog in izdelavo novih nalog in primerov.

Eden od problemov aplikacije je povezan z izgledom in sicer z velikostjo pisave na različnih zaslonih. Velikost gumbov, slik in ikon se prilagaja resoluciji in velikosti ekranov različnih naprav, žal pa to ne velja za pisavo. Ta namreč na manjših ekranih izgleda prevelika, s tem pa naredi slab vtis na uporabnika. To je ena izmed manjših napak, ki jo namerava rešiti precej hitro v bližnji prihodnosti.

3.4 Razvoj aplikacije

Aplikacijo bova čez čas seveda dodelala in izboljšala. Dodala bova še veliko stvari, ki se nama zdijo zanimive, pomembne in koristne. Prav tako bova poskušala odpraviti prej omenjene slabosti in napake. Zdaj aplikacija deluje bolj kot »demo« verzija, saj želiva pokazati na kakšnem principu deluje oz. bo delovala.

Dodati želiva:

- Boljšo implementacijo podatkovne baze za shranjevanje napredka.
- Pravilna prilagoditev pisave glede na velikost in resolucijo zaslona.
- Elegantne in boljše animacije za boljšo izkušnjo uporabnika.
- Več nalog oz. vaj ter vse ostale čase.
- Več različnih tipov nalog.

- Točkovanje nalog in primerjavo z drugimi uporabniki (pogledal boš lahko, kakšno znanje imaš v primerjavi z drugimi). S tem upava v uporabnikih vzbuditi željo po še večjem učenju.
- Glasovni vnos uporabnika za preverjanje sporazumevalnih sposobnosti.
- Možnost slikanja teksta v angleščini, na kar bi program poiskal napačno napisane besede in jih izpostavil uporabniku.

3.5 Programski jezik Flutter – Dart

3.5.1 Kaj je Flutter?

Flutter je Googlov SDK za izdelovanje visokokakovostnih mobilnih aplikacij v IOS in Android sistemih v rekordnem času. Flutter deluje z obstoječo kodo, katero uporabljajo razvijalci in organizacije po vsem svetu ter je brezplačen in odprtokoden.

3.5.2 Kaj počne Flutter?

Po mnenju uporabnikov, Flutter ustvarja lepe in dobre aplikacije. Po mnenju razvijalcev pa Flutter znižuje prag težavnosti za razvijanje mobilnih aplikacij. Pospešuje razvoj mobilnih aplikacij in zmanjšuje stroške in zapletenost proizvodnje aplikacij v sistemih IOS in Android.

3.5.3 Za koga je Flutter?

Flutter je za razvijalce, ki želijo hitrejši način za ustvarjanje lepih mobilnih aplikacij ali način, da z eno naložbo dosežejo več uporabnikov. Flutter je namenjen tudi oblikovalcem, ki želijo svoje prvotne oblikovne vizije dostaviti dosledno, z visoko zvestobo vsem uporabnikom na mobilnih napravah. V bistvu je Flutter za uporabnike, ki želijo lepe aplikacije s čudovitim gibanjem in animacijo ter uporabniškimi vmesniki z lastnim značajem in identiteto.

3.5.4 Kako izkušen programer moram biti, da lahko uporabljam Flutter?

Flutter je dostopen programerjem, ki poznajo objektno usmerjene koncepte (razredi, metode, spremenljivke itd.) in imperativne programske koncepte (zanke, pogoje, itd.). Za učenje in uporabo sistema Flutter ni potrebna predhodna mobilna izkušnja. Razvijanje aplikacij omogoča tudi ljudem z zelo malo izkušnjami s programiranjem, ki se učijo in uporabljajo Flutter za izdelavo prototipov in razvoj aplikacij.

3.5.5 Zakaj je Flutter edinstven?

Flutter je drugačen od večine drugih možnosti za izdelavo mobilnih aplikacij, saj ne uporablja niti WebView niti pripomočkov OEM, ki so bili dobavljeni z napravo. Namesto tega Flutter uporablja lasten visokozmogljiv mehanizem za upodabljanje in risanje predmetov (widget).

Poleg tega je Flutter drugačen, ker ima le tanko plast C / C ++ kode. Flutter izvaja večino svojega sistema v Dart (sodoben, jedrnat, objektno usmerjen jezik), h kateremu lahko enostavno pristopimo k branju, spremembi, zamenjavi ali odstranitvi. To daje razvijalcem ogromen nadzor nad sistemom in bistveno zmanjšuje dostopnost za večino sistema.

4 METODOLOGIJA DELA

Najino ustvarjanje je potekalo predvsem pred računalnikom. Najprej sva se morala naučiti jezika, v katerem je aplikacija – to je »Flutter/Dart«. Z učenjem jezika sva si pomagala s spletno stranjo »YouTube«, na kateri je veliko primerov in vodičev za ta jezik. Pomagala sva si tudi s spletno stranjo »Stack overflow«, na kateri sva si ogledala različne pristope dela k reševanju določenih problemov, s katerimi sva se srečevala. To postopno učenje in raziskovanje različnih pristopov dela nama je vzelo kar nekaj časa. Nato sva se dogovorila o konkretnem izgledu aplikacije in kako se bi ta naj obnašala. Po določitvi izgleda sva se nemudoma odpravila programirat. Sprva sva se srečevala z precejšnim številom težav, ki sva jih sčasoma uspešno odpravila. Večina teh problemov je izviralo iz programiranja obnašanja in logike aplikacije. Zaradi nekoliko slabšega razumevanja programiranja in njegovih konceptov sva kakšno napako povzročila zanalašč in opazovala obnašanje aplikacije. S tem sva svoje znanje nadgrajevala, saj sva se lahko prepričala o delovanju določenih komponent. Seveda sva za uspešno razvijanje potrebovala tudi mnenja drugih oseb. Te sva pridobila tako, da sva aplikacijo predstavila sošolcem in družinskim članom, ki so nama podali svoje mišljenje in ideje, prav tako pa so aplikacijo preizkusili in jo posledično testirali. Svoje mnenje sta povedala tudi mentorja, ta mnenja pa sva seveda prav tako upoštevala. Med nasveti so bili predvsem predlogi zaboljšavo oblike in delovanje aplikacije. Prav tako sva prejela predloge o različnih tipih nalog, ki bi jih lahko implementirala.

5 DRUŽBENA ODGOVORNOST

Družbeno odgovoren pomeni biti spoštljiv in uvideven do drugih ljudi in jim pomagati po svojih najboljših močeh. Za to nalogo sva se vprašala, s čim imajo učenci največ težav pri učenju tujega jezika. To je seveda slovnica. Ker meniva, da se v šoli vsi učenci niso sposobni naučiti vse slovnice, sva se odločila narediti aplikacijo, s katero bova pomagala učencem izboljšati njihovo znanje angleščine.

6 ZAKLJUČEK

Z funkcionalnostjo in izgledom aplikacije sva zelo zadovoljna. Uspelo nama je uresničiti večino ciljev, ki sva si jih zadala, kljub temu pa še vedno obstaja velik prostor za napredek. Aplikacijo bova glede na dodatne povratne informacije še naprej razvijala in jo izboljševala. Skozi izdelavo naloge sva pridobila veliko novega znanja iz področja računalništva, ki nama bo prišlo zelo prav pri nadaljnjem šolanju. Najine odločitve za izdelavo naloge ne obžalujeva.

7 VIRI IN LITERATURA

Internetni viri:

<https://www.2dimensions.com/a/Azjel/files/flare/earth> (10.1.2019) - uporabljeno v apk.

<https://flutter.io/docs/resources/faq> (2.2.2019)

<https://stackoverflow.com/questions/50751226/how-to-dynamically-resize-text-in-flutter> (5.2.2019)

Slike:

<https://www.genlish.com/learn-english/wp-content/uploads/2017/02/LearnEnglish.jpg>

(10.11.2018) – uporabljeno v apk.

<http://liveandlearn.it/uploads/main/TheresNoTimeLikeThePresent-Large-1.png>

(12.1.2019) - uporabljeno v apk.

Slika 1 – Lastna slika

Slika 2 – Lastna slika

Slika 3 – Lastna slika

Slika 4 – Lastna slika

Slika 5 – Lastna slika

Slika 6 – Lastna slika

Slika 7 – Lastna slika

Slika 8 – Lastna slika

Slika 9 – Lastna slika

Slika 10 – Lastna slika

Slika 11 – Lastna slika

Slika 12 – Lastna slika

Slika 13 – Lastna slika

Slika 14 – Lastna slika

Slika 15 – Lastna slika

Slika 16 – Lastna slika

Slika 17 – Lastna slika

Slika 18 – Lastna slika