

Mladi za napredek Maribora 2019

36. srečanje

PART PICKER

Računalništvo in informatika

Inovacijski predlog

Avtor: THEO OMAN, DOMEN ONASSIS, JERNEJ PUŠNIK

Mentor: MANJA ŠARMAN ŠUMANDL

Šola: SREDNJA ELEKTRO-RAČUNALNIŠKA ŠOLA MARIBOR

Število točk: 112

Mesto: 4

Priznanje: bronasto

Maribor, januar, 2019

Mladi za napredek Maribora 2019

36. srečanje

PART PICKER

Računalništvo in informatika

Inovacijski predlog

Maribor, januar, 2019

1 KAZALO

Vsebina

1	KAZALO	3
2	POVZETEK	5
3	ZAHVALA	6
4	UVOD	7
5	POSTOPEK	8
5.1	Primerjava računalniških delov in cen	10
5.2	Izračunanje cene	11
5.3	Ustvarjanje logotipa	12
6	REZULTAT	13
7	PRIMERJANJE NAŠEGA IZDELKA Z PODOBNIMI	14
7.1	Prva primerjava	14
7.2	Druga primerjava	15
7.3	Tretja primerjava	16
8	INTERPRETACIJA REZULTATOV	16
9	ZAKLJUČEK	18
10	DRUŽBENA ODGOVORNOST	19
11	PRILOGE	20
12	VIRI	21
12.1	Elektronski viri	21

Slika 1 Kodirana sest., predstavlja programiran del aplikacije (lastni vir)	10
Slika 2 Kodirana sestava, ki prikazuje programiran del aplikacije (lastni vir)	11
Slika 3 Part Picker logotip (lastni vir)	12
Slika 4 Posnetek zaslona aplikacije Computer Education (začetni zaslon).....	14
Slika 5 Posnetek zaslona na telefonu primerjane aplikacije (Computer Education) na Google Play	14
Slika 6 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji Computer Education; Introduction.....	14
Slika 7 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji Computer Education (izbirni meni))	15
Slika 8 Posnetek zaslona na telefonu; aplikacija Computer Hardware na Google Play	15
Slika 9 Posnetek zaslona na telefonu; Izbirni meni v aplikaciji Computer Hardware	15
Slika 10 Posnetek zaslona na telefonu; aplikacija PC Geek (Google Play)	16
Slika 11 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji PC Geek; primerjava cene	16

2 POVZETEK

Namen tega inovacijskega predloga je izdelava aplikacije Part picker, ki bi uporabniku dala ustrezno znanje o računalniških komponentah, da bi si lahko računalnik sestavil sam. Prav tako vsebuje cene in primerjavo cen med posameznimi komponentami. Part Picker je aplikacija, ki uporabnikom omogoča enostavno in lažje iskanje komponent za osebni računalnik, aplikacija vsebuje vse potrebne individualne komponente za delovanje računalnika, od izbire grafičnih kartic do različnih velikosti RAM-a in ohišij za računalnik, poleg komponent bo aplikacija vsebovala tudi zunanje naprave, kompatibilne za računalnik, kot so tipkovnice, miške, slušalke... Part Picker omogoča tudi samodejno sestavo računalnika, kjer si uporabniki izberejo vse želene komponente, aplikacija pa uporabnikom poišče najcenejše in najugodnejše ponudbe različnih dobaviteljev za izbrane izdelke. Uporabniki lahko v naši aplikaciji objavljajo tudi svoje sestavljene izdelke s svojimi izbranimi komponentami. Aplikacija bo vsebovala tudi cenovne trende, kar pomeni, da bo vsebovala grafe za padce ali višanje cen. Postopek izdelave aplikacije in primerjava Part picker z drugimi podobnimi aplikacijami bo podrobno tudi opisana.

S končnim rezultatom smo kar zadovoljni, saj vsebuje večinoma vse funkcije, ki smo jih želeli uporabiti v aplikaciji, ter uporabniku omogoča, da se pouči in sam kupi ter po možnosti sestavi svoj računalnik.

3 ZAHVALA

Zahvalili se bi naši učiteljici in mentorici, ki nam je pri pouku pokazala način izdelave aplikacij ter učitelju, ki nam je pri pouku podrobno opisal sestavo in uporabo računalnika in računalniških komponent. Prav tako se bi zahvalili staršem in drugim sošolcem, ki so nam pomagali roditi ideje za to nalogo.

4 UVOD

Naš cilj je, da bi ob koncu našega inovacijskega predloga uspešno naredili aplikacijo Part Picker, kot smo si jo zamislili, in s to aplikacijo uporabniku pomagali izboljšati in olajšati iskanje delov za računalnik in s tem lažje sestavljanje računalnika.

Part Picker smo ustvarili z programom AppInventor 2. Končni izdelek mogoče no bo takšen kot smo si na začetku zamislili, vendar se bomo vseeno potrudili, da bo izdelek čim bližje temu, kar smo si zamislili.

5 POSTOPEK

Ko smo se lotili izdelave Part Pickerja, smo najprej morali razmisliti kaj si želimo od naše aplikacije. Želeli smo dati uporabniku možnost izdelave svojega računalnika tako, da si sam izbere svoje dele, in možnost, da lahko primerja različne dele med seboj in se odloči katere bi rad imel v svojem računalniku.

V Part Pickerju, so podatki za naslednje dele računalnika:

Grafične kartice	RADEON RX 570 OC 8GB GDDR5 NITRO+ SAPPHIRE, SAPPHIRE R7 250 2GB GDDR3 B GDDR3 BOOST LITE GRAFIČ, DUAL GEFORCE GTX 1060 OC 3GB GDDR5 ASUS, TURBO GTX 1060 6GB GDDR5 PCI-E 3.0 ASUS...
Pomnilniki	POMNILNIK RAM DDR3 4GB HYPERX FURY / KINGSTON, 4GB 1600 DDR RAM KINGSTON KVR16N11S8/4, CRUCIAL 1GB DDR2 800 PC2- 6400 CL6, BX TRACER RGB DDR4 8GB CL15 DR X8 1.2V CRUCIAL...
Matične plošče	B150M-A/M.2 DDR4/SATA3/ USB-C/LGA1151/MATX ASUS, MB ASUS B250 MINING EXPRT 19X PCI-E 1151 ATX DDR4, MB MSI B250M PRO-VDH MATX DDR4 LGA1151, PRIME Z270-K DDR4 SATA3 USB3.1. LG1151 ASUS...
Deli za hlajenje računalnika	COOLERMASTER MASTERLIQUID 240 VODNO HLAJENJE ZA, ANTEC K240 2X120MM VODNO HLAJENJE, COOLERMASTER MASTERLIQUID ML120L VODNO...
Zvočne kartice	HX CLOUD USB 7.1 SURROUND HYPERX ZVOČNA KARTICA USB, OJAČEVALNIK DAC GSX 1200 PRO SENNHEISER, ASUS STRIX SOAR 7.1 ZVOČNA KARTICA...
Napajanje	NAPAJALNIK CP750PLUS 750W INTER-TECH, CPOWER LC1650 V2.31 1650 W BULK MINING EDITION ATX, V550 80PLUS GOLD 550W ATX

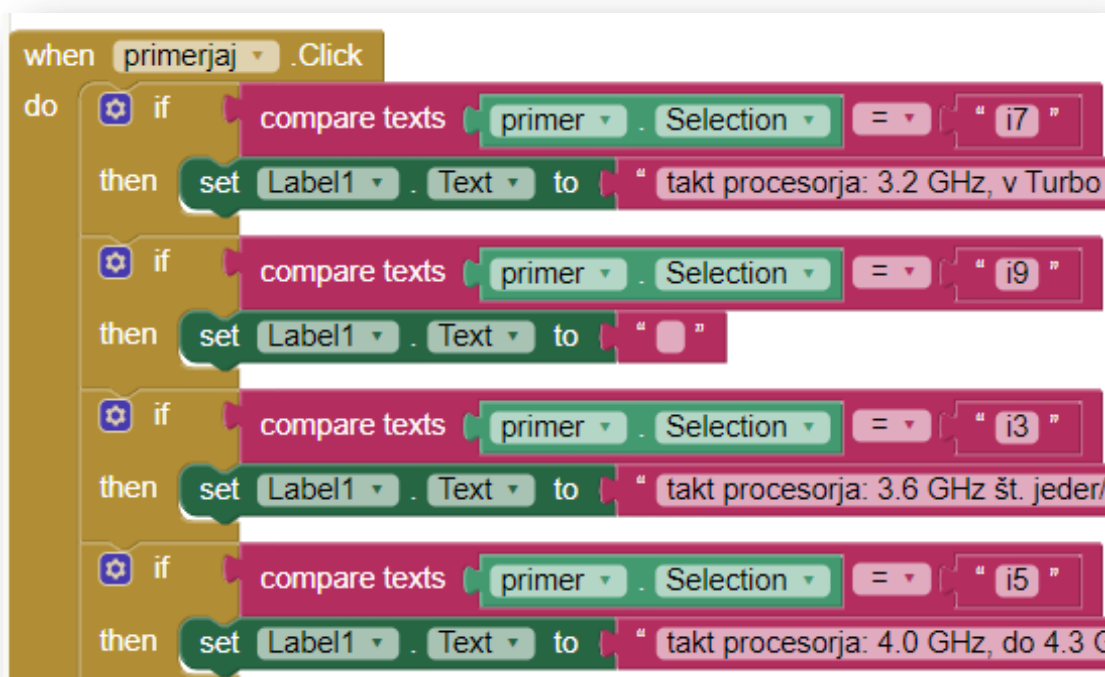
	NAPAJALNIK COOLER MASTER, ATX NAPAJALNIK LC6350 350W LC-POWER...
Ohišja	H500 MID-TOWER (CA-H500B- B1) OKNO MAT ČRNO NZXT, X2 EMPIRE ATX ČRNO/BELO SPIRE, ANTEC DF500 MIDI ATX ČRNO GAMING OHIŠJE, H440 RED MIDI ATX OKNO ČRNO/RDEČE OHIŠJE NZXT...
Procesorji	Intel i3, i5, i7, i9 (vse generacije in variacije), pentium (vse verzije); AMD (zadnjih 9 procesorjev vse variacije),

V aplikaciji Part Picker je še več podatkov o drugih delih, ki niso omenjeni v tabeli.

5.1 Primerjava računalniških delov in cen

Najprej smo naredili gumb, ki bo uporabniku prikazal različne računalniške dele, ob izbiri enega izmed njih pa se mu bo pokazal njegov opis.

Ko uporabnik odpre aplikacijo Part Picker, se pokaže kratek opis aplikacije, njen avtor in logo. Prikazana sta dva gumba. Ko kliknemo na enega izmed njiju, se prikažejo računalniške komponente, ki so na voljo. Ko eno izberemo, kliknemo gumb PRIMERJAJ in pojavi se njen kratek opis. Z drugim gumbom izberemo drugo komponento in tako ju lahko uporabnik primerja. Primerjata se tudi njuni ceni in tako lahko uporabnik ugotovi, katera komponenta je v njegovem cenovnem razredu.

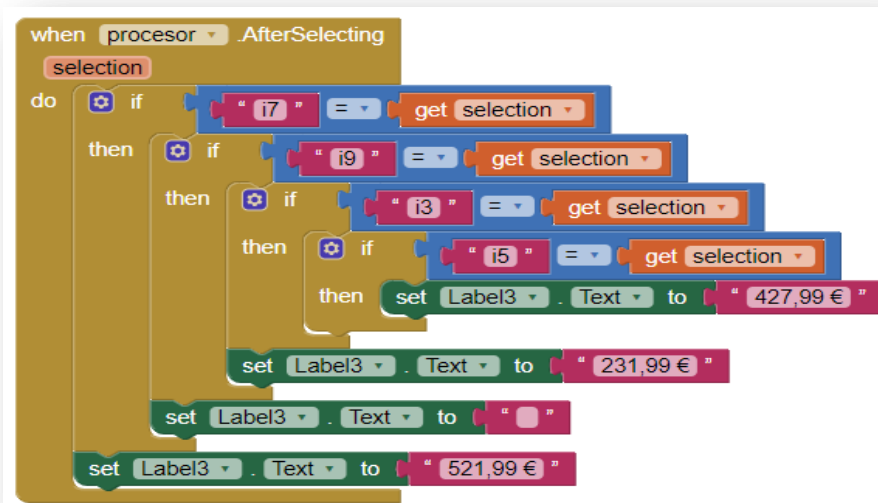


Slika 1 Kodirana sest., predstavlja programiran del aplikacije (lastni vir)

Najprej uporabnik izbere računalniško komponento, ki ga zanima. Potem pritisne gumb PRIMERJAJ. Ko najde ime dela, s katerim se to, kar je izbrano, ujema, se besedilo oziroma LABEL spremeni v besedilo, ki je podano za določen računalniški del, in uporabnik dobi informacijo, ki jo je iskal za ta del.

5.2 Izračunanje cene

Drugi gumbi delujejo na malce drugačen način. Ti gumbi imajo samo določene dele. Eden ima vsebino samo za procesorje, drugi za matične plošče, tretji za grafične kartice, in tako dalje. Delujejo tako, da uporabnik izbere določen del in če se izbrana stvar ujema z enim izmed besedil, potem se zraven izbrane možnosti izpiše še cena tistega dela, ki ga je uporabnik izbral.



Slika 2 Kodirana sestava, ki prikazuje programiran del aplikacije (lastni vir)

Ko izbere vse dele, pritisne gumb IZRAČUNAJ. Ko pritisne ta gumb, se vse vrednosti izbranih izdelkov seštejejo in uporabnik vidi ceno, če želi kupiti izbrane komponente. Če s ceno ni zadovoljen (mogoče je predrago ali če uporabnik želi še več), potem lahko zamenja nekatere dele za boljše ali slabše in spet pritisne gumb IZRAČUNAJ. Dobil bo novo skupno vrednost komponent in tako si lahko izbere dele za računalnik, ki niso predragi ali neustrezni za uporabnika. Na koncu bomo samo še dodali povezave, kjer se lahko izdelki kupijo. Padce in višanje cen bomo spremljali in posodabljali skozi čas.

To smo naredili z pomočjo spletne strani AppInventor2, ki bo tudi naslovljena v virih.

5.3 Ustvarjanje logotipa

Pri ustvarjanju logotipa smo imeli veliko idej, zato je bila končna odločitev preprosta.

Za ustvarjanje logotipa smo uporabili program Adobe Illustrator, v katerem lahko z uporabo različnih pripomočkov ustvarimo sliko oz. v tem primeru logotip.

Slika 3 Part Picker logotip (lastni vir)



Za izdelavo logotipa smo v krožno obliko vstavili oziroma narisali dva P-ja, ki predstavljata ime našega izdelka Part Picker. Ta logotip smo uporabili v aplikaciji ter kot ikono aplikacije.

6 REZULTAT

Uspeli smo narediti aplikacijo Part Picker, ki je približno taka, kot smo si jo zamislili.

Part Picker je aplikacija, ki uporabnikom omogoča enostavno in lažje iskanje komponent za osebni računalnik, aplikacija vsebuje vse potrebne individualne komponente za delovanje računalnika, od večje izbire grafičnih kartic do različnih velikosti RAM-a in ohišja za računalnik. Part Picker omogoča tudi samodejno sestavo računalnika, kjer si uporabniki sami izberejo vse želene komponente, aplikacija uporabnikom tako poišče najcenejše in najugodnejše ponudbe različnih dobaviteljev za izbrane izdelke. Uporabniki lahko v naši aplikaciji objavljajo tudi svoje sestavljene izdelke in z njihovimi izbranimi komponentami.

Izdelek samo še estetično uredimo in polepšamo po našem okusu.

V primerjavi z nekaterimi podobnimi aplikacijami menimo, da smo naredili boljši sistem za izračun cene, saj lahko naša aplikacija tudi primerja cene med posameznimi komponentami.

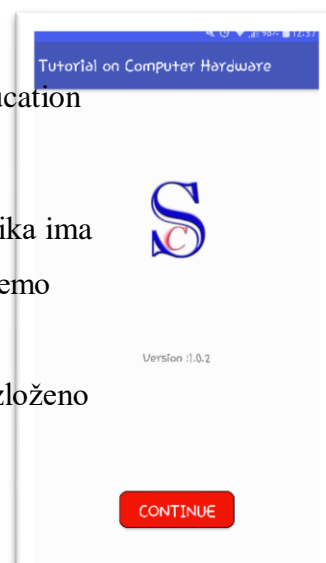
7 PRIMERJANJE NAŠEGA IZDELKA Z PODOBNIMI

Našo aplikacijo smo primerjali z tremi drugimi aplikacijami, ki smo jih prenesli z trgovine Google Play.

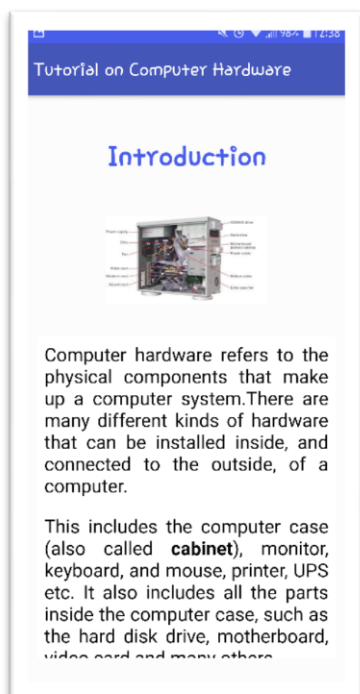
7.1 Prva primerjava

Najprej bomo primerjali našo aplikacijo z aplikacijo Computer Education (parts).

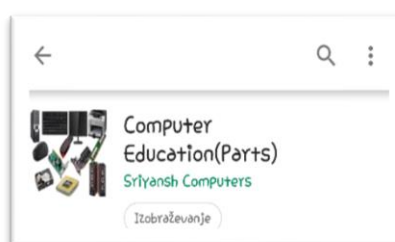
Ta aplikacija ima podoben način delovanja kot naša. Dele računalnika ima razdeljene tako kot naša, vendar vsebuje še drugo računalniško opremo (npr.: monitor, printer, ...). Prav tako ima ta aplikacija vse opisano obširno v angleškem jeziku, medtem ko ima naša bolj preprosto razloženo v slovenskem jeziku.



Slika 4 Posnetek zaslona aplikacije Computer Education (začetni zaslon)



Slika 6 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji Computer Education; Introduction

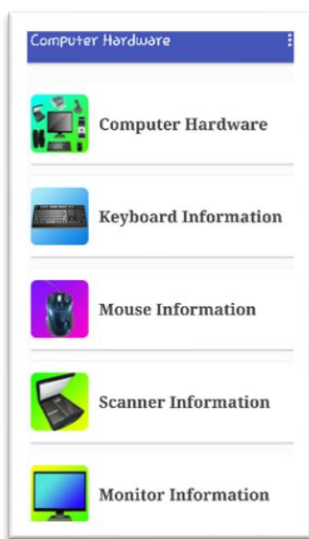


Slika 5 Posnetek zaslona na telefonu primerjane aplikacije (Computer Education) na Google Play

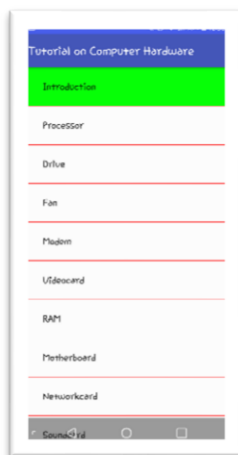
Aplikacija Computer Education je verjetno bolj v smislu poučevanja delov računalnika, medtem ko ima naša aplikacija še podatke o cenah in možnosti primerjave ter povezave do strani za nakup delov računalnika.

7.2 Druga primerjava

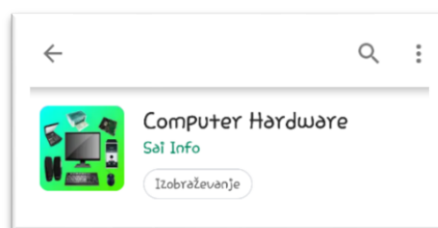
Našo aplikacijo bomo primerjali z aplikacijo Computer Hardware. V primerjavi z našo aplikacijo ima ta aplikacija večji poudarek na učenju računalniških komponent. Je v treh različnih jezikih, medtem ko je naša aplikacija v enem jeziku. V smislu iskanja ter nakupa delov računalnika je naša aplikacija boljša, saj prikaže cene ter njihovo primerjavo, aplikacija Computer Hardware nima vseh delov opisanih, prav tako ne vsebuje cen komponent.



Slika 7 Posnetek zaslona na telefonu; Izbirni meni v aplikaciji Computer Hardware



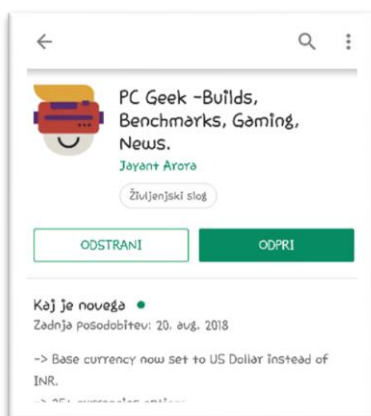
Slika 9 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji Computer Education (izbirni meni)



Slika 8 Posnetek zaslona na telefonu; aplikacija Computer Hardware na Google Play

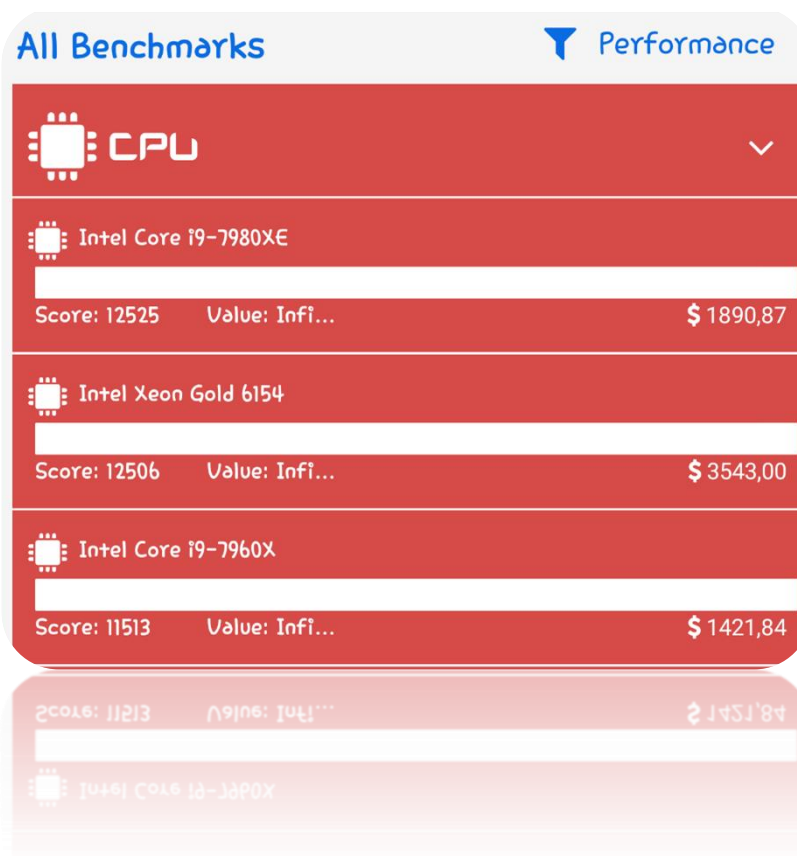
7.3 Tretja primerjava

Na koncu smo našo aplikacijo primerjali z aplikacijo PC Geek. Ko smo primerjali to aplikacijo z našo, smo takoj videli, da izgleda podobno kot aplikacija, ki smo si jo na začetku zamislili. Vidno je, da so za ustvarjanje te aplikacije ustvarjalci uporabili drugačen način kot mi.



Slika 10 Posnetek zaslona na telefonu; aplikacija PC Geek (Google Play)

Slika 11 Posnetek zaslona na telefonu v aplikaciji PC Geek; primerjava cene



Ta aplikacija na podoben način primerja cene računalniških delov.

Prav tako ima večji poudarek na katalogu cen, njihovi primerjavi ter sestavi svojega računalnika. Ta aplikacija med seboj tudi primerja posamezne računalniške dele.

Naša aplikacija ima v primerjavi z PC Geek bolj podrobno opisane funkcije računalniških delov ter omogoča uporabniku izpopolnjevanje znanja o njihovih lastnostih, medtem ko primerjana aplikacija omogoča uporabniku samo nakup ter primerjavo zmožnosti računalniških delov.

8 INTERPRETACIJA REZULTATOV

Naš končni izdelek je aplikacija, ki ima praktično ter teoretično uporabo, saj lahko uporabnika veliko nauči ter mu pomaga sestaviti in najti dele za svoj računalnik.

Dosegli smo naš cilj, da bi ustvarili aplikacijo, ki bi lahko uporabnika podučila o vlogi posameznih računalniških delov in njihovi ceni ter primerjala cene.

Čeprav smo zadovoljni z končnim izdelkom, bi ga lahko še izboljšali. Lahko bi dodali primerjavo zmogljivosti posameznih računalniških komponent. Prav tako zaradi omejitve spletne strani, na kateri smo aplikacijo naredili, in mogoče zaradi pomanjkanja znanja na področju programiranja, izdelek ni tak kot bi lahko bil.

Aplikacijo, ki smo jo naredili, bomo objavili v trgovini Google Play in bo brezplačna. Želimo si, da bi jo uporabljalo čim več ljudi ter ob tem poglobilo znanje o pomenu posameznih računalniških delov. Prav tako ne bo vsebovala reklam, saj ne gre za profitno aplikacijo. Naša želja je, da bi se uporabniki podučili ter spoznali kje ugodno kupiti posamezne dele računalnika.

9 ZAKLJUČEK

Part Picker ima vnesenih več kot 1000 različnih računalniških delov, ki jih je možno kupiti v Sloveniji. Z njim lahko primerjamo računalniške dele in ugotovimo, kateri so za nas najprimernejši, ko želimo sami sestaviti računalnik. S Part Picker-jem bo uporabnik zagotovo našel prave dele, ki mu bodo najbolj ustrezali. Tako ne bo zapravljaj časa z iskanjem delov, ki so zanj najprimernejši, na internetu, saj bo za to poskrbel Part Picker.

Naš inovacijski projekt je bil po našem mnenju uspešen, saj smo v našo aplikacijo vgradili vse funkcije, ki smo jih želeli. Kljub omejitvi uporabljene strani za izdelavo aplikacije smo uspeli narediti izdelek, ki nam estetsko in praktično ustreza.

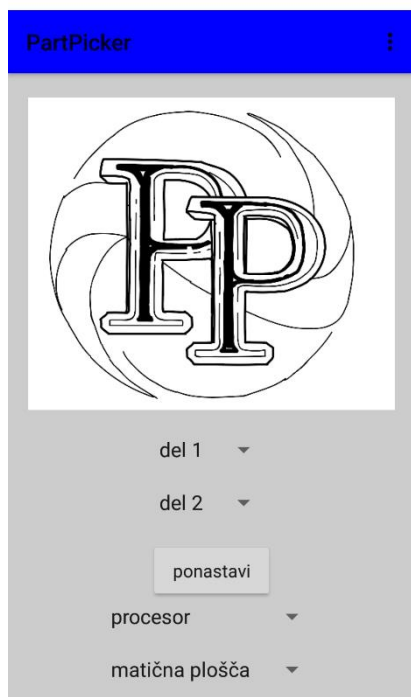
Skozi cel postopek ustvarjanja aplikacije, ki je trajal približno en mesec, smo se kar veliko naučili. Na samem začetku so se pojavljale napake, ki smo jih uspeli popraviti, prav tako smo se med delom tudi sami naučili še več o zgradbi računalnika, katere računalniške komponente se ujemajo ter spoznali njihovo približno ceno.

Dosegli smo naš cilj, da bi ustvarili aplikacijo, ki bi lahko uporabnika poučevala o pomenu računalniških delov in njihovi ceni ter hkrati primerjala cene.

10 DRUŽBENA ODGOVORNOST

Naš inovacijski projekt ima vpliv na družbo, saj omogoča uporabniku naše aplikacije izobraževanje ter pripomoček za primerjanje komponent in njihov nakup. Vsi podatki so preverjeni ter izvedeni po sodobnih trendih. Aplikacijo bomo skozi čas posodabljali ter upoštevali želje uporabnikov. Aplikacija bo ostala neprofitna, saj ne bo vsebovala oglasov ter ne bo razpolagala z uporabnikovimi zasebnimi podatki.

11 PRILOGE



Slika 12 Posnetek zaslona aplikacije Part Picker



Slika 13 Posnetek zaslona aplikacije Part Picker

12 VIRI

12.1 Elektronski viri

AppInventor2, stran s katero smo uspeli narediti aplikacijo dostopna na URL:

<http://ai2.appinventor.mit.edu> (3.1.2019)

PC Geek -Builds, Benchmarks, Gaming, News, aplikacija katero smo primerjali z našo, dostopna na URL:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jcorp.pcgeek&hl=sl> (2.2.2019)

Computer Hardware, aplikacija katero smo primerjali z našo, dostopna na URL:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.apps.saiinfo.computerhardware&hl=sl>
(3.2.2019)

Computer Education (parts), aplikacija katero smo primerjali z našo, dostopna na URL:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=in.co.sriyansh.myapplication> (3.2.2019)

Google Play, aplikacija/stran, na kateri smo našli podobne aplikacije, na URL:

<https://play.google.com/store>