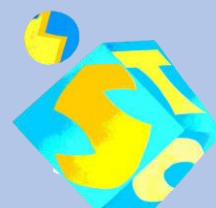


ITlearn

DOKUMENTACIJA



Osnovna škola Stenjevec

Autor: Dorijan Pavlešić

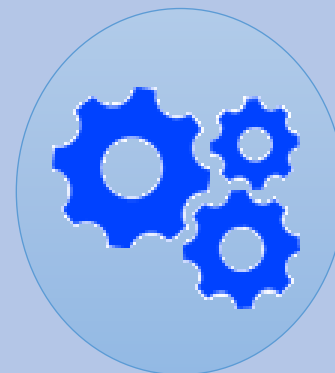
Mentor: Danijel Stanić

Sadržaj

Uvod - - - - -	2
Što je ITlearn? - - - - -	2
Minimalna sistemska konfiguracija - - - - -	3
Instalacija i pokretanje aplikacije - - - - -	3
Aplikacija – početak korištenja - - - - -	4
Uvodna stranica - - - - -	4
Početna stranica - - - - -	5
Odabir razreda - - - - -	5
Funkcija e-maila - - - - -	6
5. razred - - - - -	8
6. razred - - - - -	11
7. razred - - - - -	11
8. razred - - - - -	12
Kviz - - - - -	13
PDF datoteka - - - - -	15
Alati - - - - -	16
Organizacija - - - - -	17
Popis slika - - - - -	18
Autor - - - - -	19

Što je ITlearn?

ITlearn mobilna je aplikacija za besplatno učenje, ponavljanje i utvrđivanje gradiva informatike za 5., 6., 7., i 8. razred osnovne škole. Sadrži veliku većinu lekcija koje prate gradivo udžbenika iz informatike. Aplikacija je kompatibilna s Android uređajima.



Slika 1 – Logo aplikacije

Mobilna aplikacija ITlearn prvobitno je osmišljena za izvor dodatnih zadataka i pomoć oko gradiva informatike u osnovnim školama, a kasnije su dodane i lekcije kako bi se gradivo olakšalo.

Prednost učenja aplikacijom ITlearn jest ponavljanje i rješavanje zadataka u bilo kojem trenutku, bilo gdje, bez korištenja udžbenika. Za aplikaciju nije potreban Internet osim ako se ne šalje e-mail.

Korisniku je dostupan odabir 5., 6., 7., i 8. razreda osnovne škole, te odabir funkcije za slanje e-maila za dodatne zadatke te pomoć oko pojedinih lekcija (str. 6.).

Korisnik uz slike, tekst, i pitanja ponavlja i utvrđuje gradivo informatike, a prisutan je i kviz u pojedinim lekcijama (str. 13.).

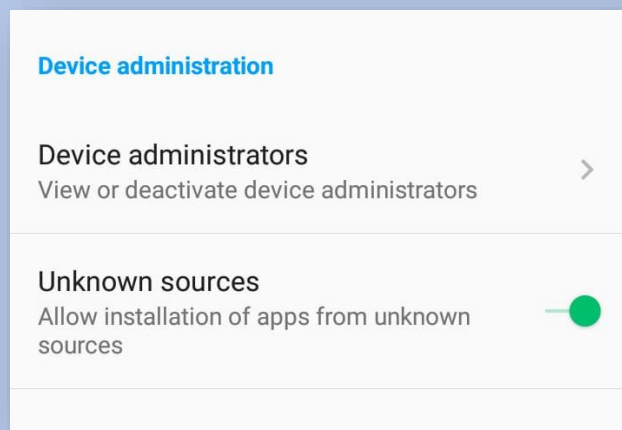
Minimalna sistemska konfiguracija

- Mobilni uređaj s Android operativnim sustavom
- 50 MB oslobođenog prostora

Instalacija i pokretanje aplikacije

1. Na mobilnom uređaju potrebno je odobriti instalaciju aplikacija iz nepoznatih izvora.

Postavke → Sigurnost →

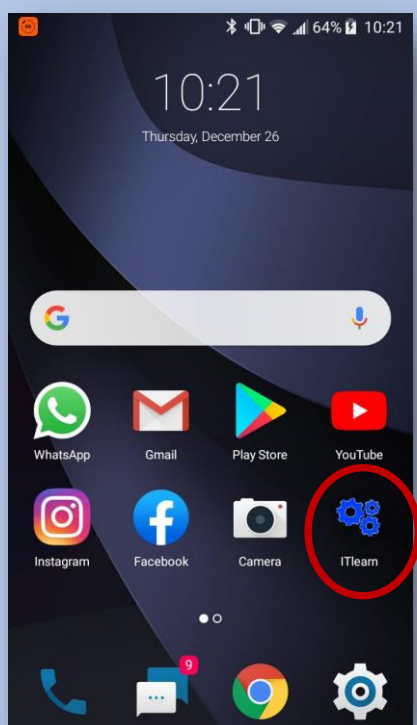


Slika 2 – Odobranje instalacije aplikacije

2. Instalacijsku datoteku potrebno je s mobitela preuzeti sa poveznice https://drive.google.com/file/d/1hwgGGJKYxlp_6lCxBINYz-uNTqw_Ofgy/view?usp=sharing ili skenirati QR kod te ju otvoriti i instalirati aplikaciju.



Slika 3 – QR kod aplikacije



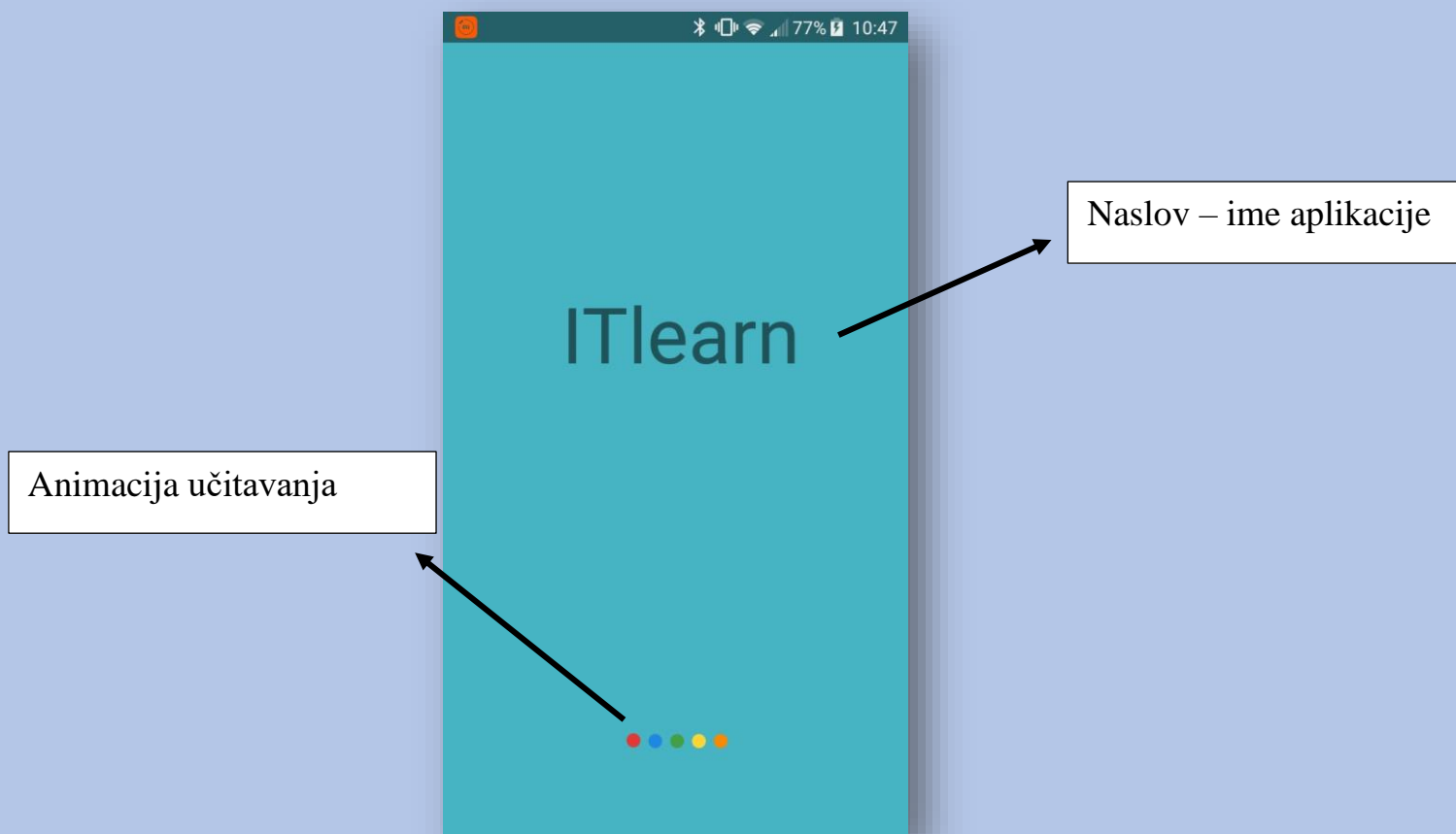
Slika 4 – Desktop mobitela

3. Aplikacija je prepoznatljiva po ikoni i nazivu.

Aplikacija – početak korištenja

Uvodna stranice

Pokretanjem aplikacije otvara se uvodni zaslon, tzv. *splash screen*.



Slika 5 – Uvodni zaslon

Uvodni zaslon zapravo je animacija koja traje točno tri sekunde nakon čega se otvara početni zaslon, *homepage*.

Uvodni zaslon sastoji se od naslova, imena aplikacije te animacije učitavanja pri dnu.

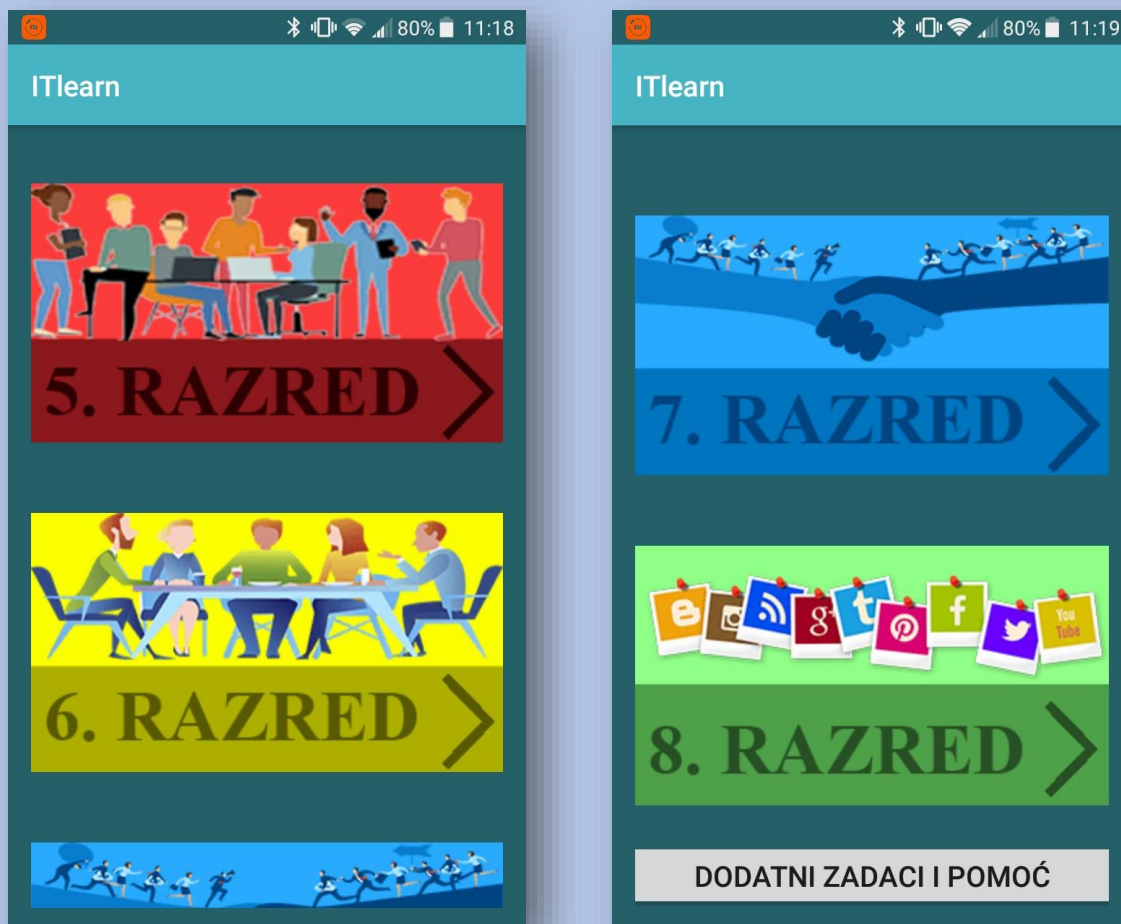
Kod za uvodni zaslon nije kompliciran, napravio sam ga za svega sat vremena uz pomoć Internet stranica.

Početna stranica

Odabir razreda

Poslije uvodnog zaslona pokreće se početni zaslon, *homepage*.

Na početnom zaslonu korisniku je omogućen odabir 5., 6., 7., i 8. razreda osnovne škole te funkcija kojom korisnik šalje e-mail kako bi zatražio dodatne zadatke za vježbu ili dodatna objašnjenja za pojedine lekcije.

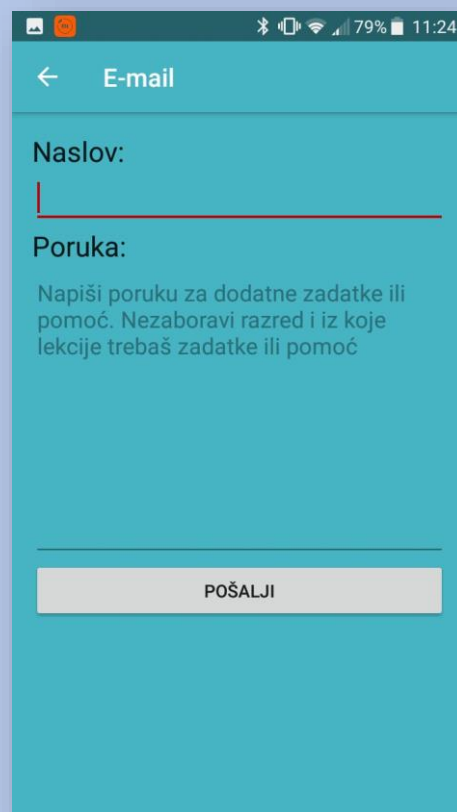


Slika 6 – Početni zaslon

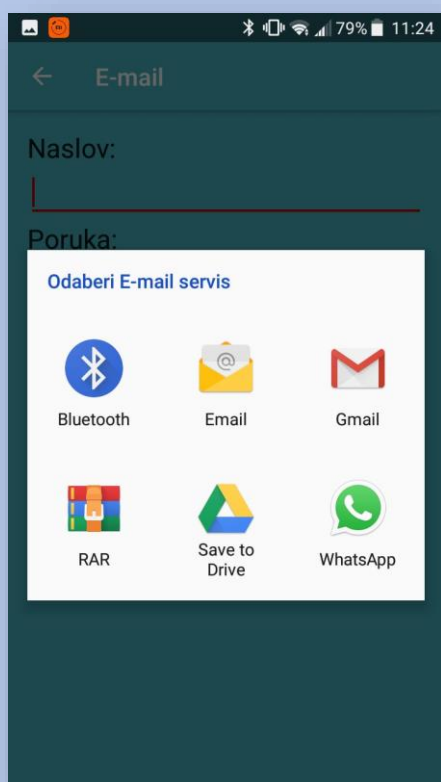
Slike si rađene u Photoshopu, a klikom na sliku korisniku se otvara izbor lekcija za pojedini razred.

Funkcija e-maila

Klikom na gumb „dodatni zadaci i pomoć“ korisniku se otvara stranica u koju upisuje naslov te poruku. U rubrici poruka napisano je što bi trebalo biti navedeno u poruci.



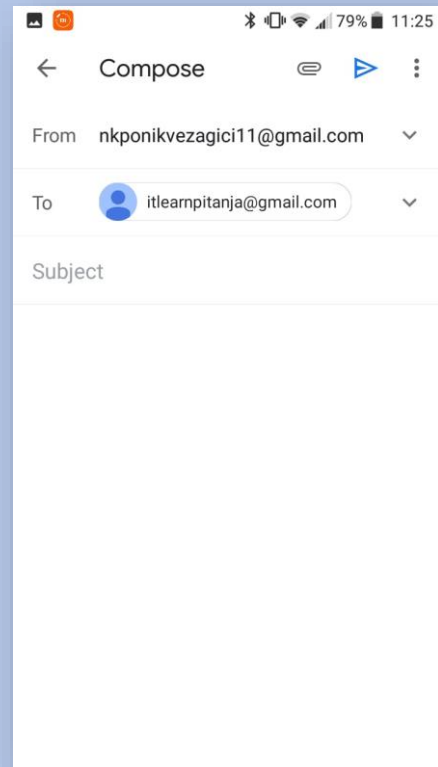
Slika 7 – Pisanje e-maila



Slika 8 – Odabir e-mail servisa

Klikom na gumb pošalji otvara se okvir u kojem korisnik odabire e-mail servis.

Otvaranjem e-mail servisa aplikacije upisuje poruku i naslov te na koji e-mail se poruka šalje. Korisnik tada mora odabrati ikonu „send“.



Slika 9 – Slanje e-maila

,

5. Razred

Klikom na sliku 5. razred otvara se stranica koja sadrži lekcije za 5. razred. To su:

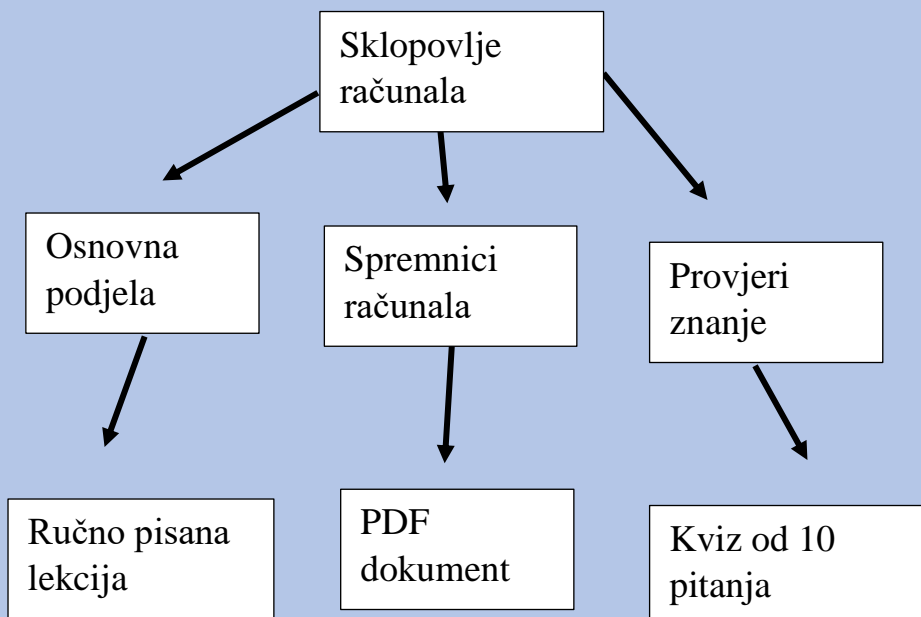
- Sklopovlje računala
- Programska podrška
- Mape i datoteke
- Jezik računala
- Mjerne jedinice kapaciteta računala
- Paint
- Word
- Logo
- Python



Slika 10 – 5. razred

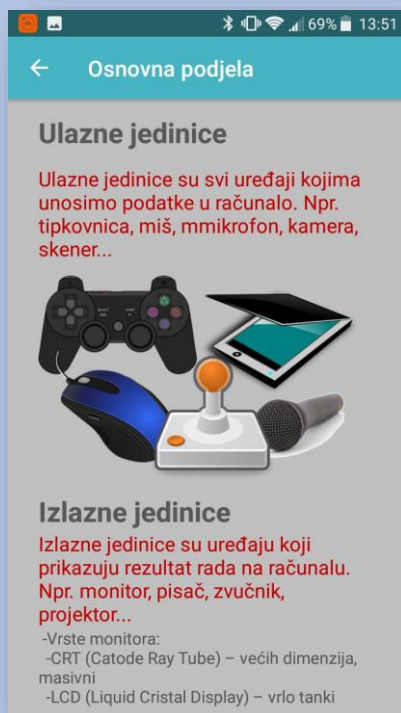
Klikom na pojedine lekcije otvara se stranica koja sadrži tu lekciju. Zbog organizacije lekcije su podijeljene na više stranica do kojih dovode gumbi.

Npr. Lekcija Sklopovlje računala podijeljena je na osnovnu podjelu, spremnike računala i provjeru znanja (kviz).

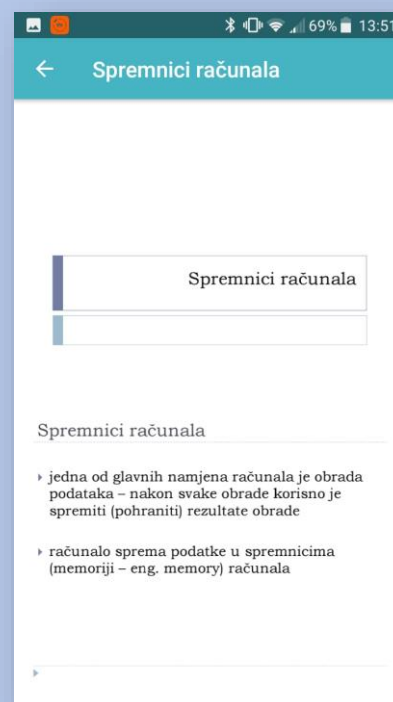


Slika 11 – Lekcija „Sklopovlje računala“

Nekoliko lekcija pisano je ručno unošenjem teksta na stranice, a neke lekcije pisane su u wordu/powerpointu te su spremljene u PDF dokument koji otvara aplikacija (str.).

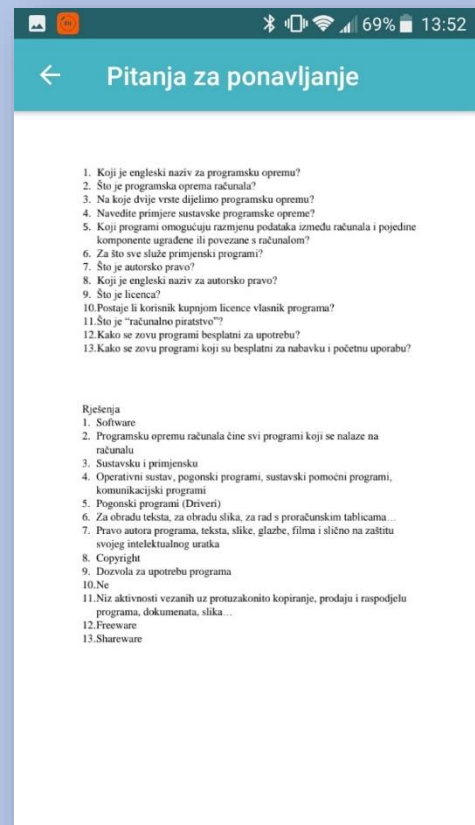


Slika 12 – Ručno pisana lekcija



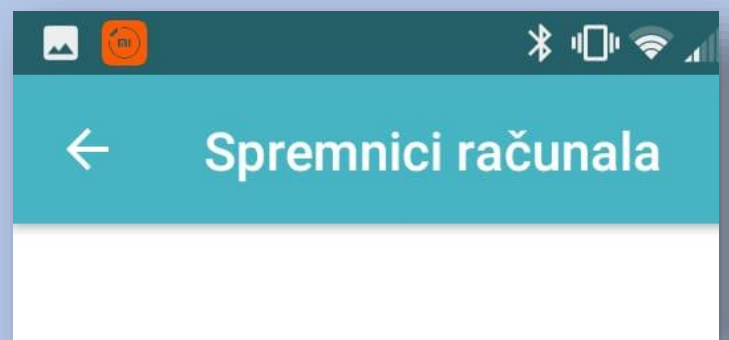
Slika 13 – PDF dokument u aplikaciji

Također, na dnu PDF dokumenta ili na posebnoj stranici nalaze se pitanja i vježbe za ponavljanje gradiva s rješenjima.



Slika 14 – Pitanja za ponavljanje

Na svim stranicama (osim na početnom zaslonu) u gornjem lijevom uglu, pored naziva stranice, nalazi se strelica za povratak na prethodnu stranicu.



Slika 15 – Strelica za povratak

6. razred

6. razred rađen je na isti način kao i 5., 7., i 8. razred samo s drugačijim lekcijama:

- Mape i datoteke
- Umrežavanje
- Presentacije
- Logo
- Python



Slika 16 – 6. razred

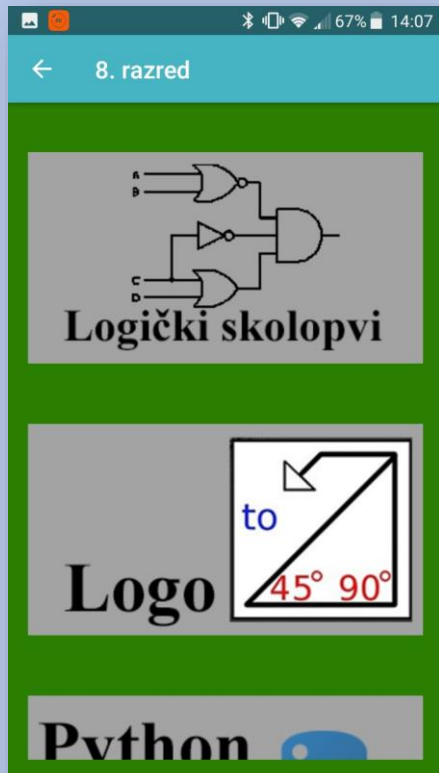


Slika 17 – 7. razred

7. razred

7. razred sadrži lekcije:

- Umrežavanje
- Excel
- HTML
- Logo
- Python



Slika 18 – 8. razred

8. razred

8. razred sadrži lekcije:

- Logički sklopovi
- Logo
- Python

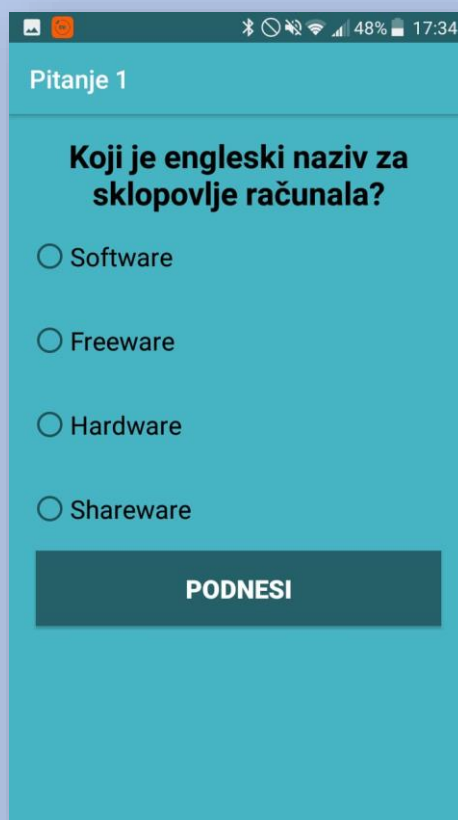
Kviz

U aplikaciji ukupno ima tri kviza za ponavljanje gradiva. Kvizovi se nalaze u 5., 7., i 8., razredu pod lekcijama:

- Sklopovlje računala (5. razred)
- Umrežavanje (7. razred)
- Logički sklopovi (8. razred)

Kvizovi se pokreću pritiskom na gumb „provjeri znanje“ nakon čega se otvara prvo pitanje.

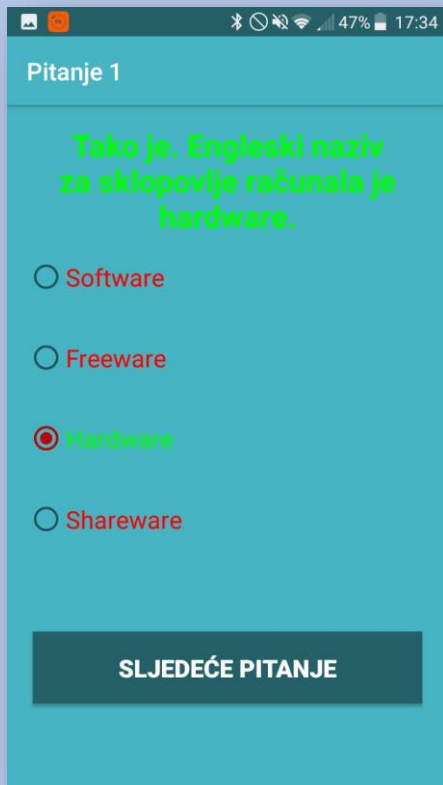
Korisniku je omogućen odabir četiri odgovora nakon čega klikće gumb podnesi.



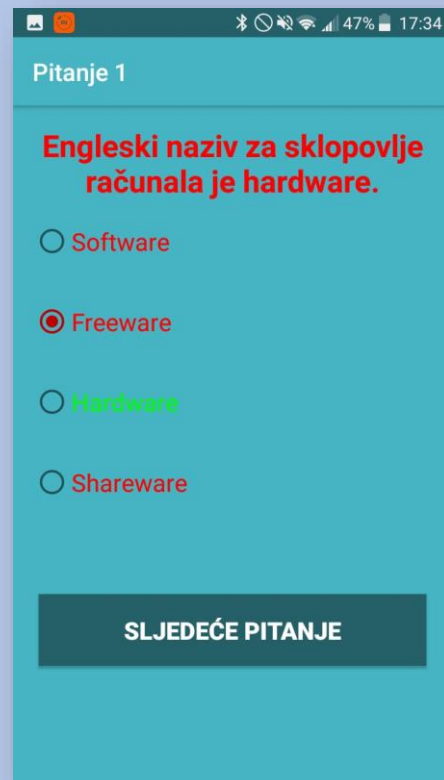
Slika 19 – Kviz

Ako je odgovor točan prikazat će se poruka, a u suprotnom prikazat će se točan odgovor i poruka.

Ako je odgovor točan prikazat će se poruka, a u suprotnom prikazat će se točan odgovor i poruka.

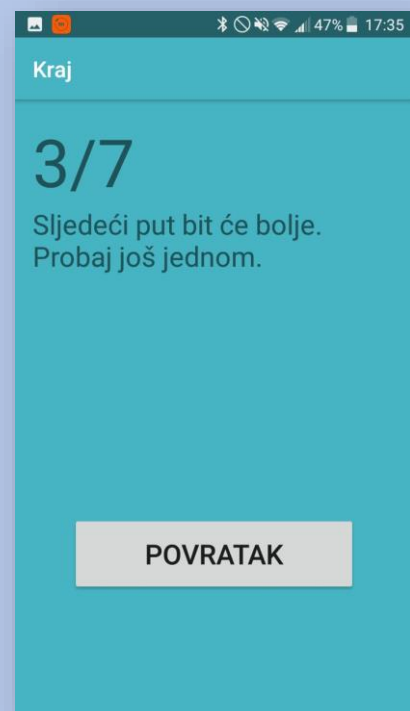


Slika 20 – Točan odgovor



Slika 21 – Netočan odgovor

Korisnik tada klikće gumb „sljedeće pitanje“ što ga odvodi do sljedećeg pitanja. Kada je korisnik završio kviz prikazuje se broj bodova koje je ostvario, poruka i gumb povratak koji dovodi do lekcije u kojoj se kviz nalazi.



Slika 21 – Kraj kviza 14

PDF dokument

U aplikaciji neke lekcije rađene su u Wordu ili Powerpointu te su spremljene u PDF dokument kako bi aplikacija to mogla otvoriti.

Svaki se PDF dokument sprema u kodu aplikacije u mapu „assets“ tako što se kopira s radne površine i sl. Zatim se u aplikaciji piše kod koji podržava PDF dokumente te ih otvara pritiskom na gumb.

Kod za PDFview (PDF pogled/dokument):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".ifpython7">

    <com.github.barteksc.pdfviewer.PDFView
        android:id="@+id/pdfifpy7"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"></com.github.barteksc.pdfviewer.PDFView>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Na stranici se napravi
PDFview s id-om „pdfifpy7“

```
public class ifpython7 extends AppCompatActivity {
    PDFView pdfifpy7;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_ifpython7);
        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        overridePendingTransition(R.anim.slide_in_up, R.anim.slide_out_up);

        pdfifpy7=(PDFView) findViewById(R.id.pdfifpy7); //definira se varijabla(PDFview)
                                                         pdfifpy7 tako što se pronalazi id pdfifpy7

        pdfifpy7.fromAsset( assetName: "If naredba python 7.pdf").load(); //za PDFview pdfifpy7 otvara
                                                         se dokument pohranjen u assets
                                                         mapi pod nazivom
                                                         "If naredba python7.pdf"
    }
}
```

Slika 23 – Objašnjenje koda za PDF dokument

Za izradu aplikacije koristili su:

- **Android Studio**

Većina aplikacija napravljena je u programu Android studio. Android Studio koriste korisnici iz cijelog svijeta za izradu poznatijih aplikacija.



- **Photoshop**

Photoshop sam koristio za izradu svih slika u aplikaciji jer svaku sliku trebalo je dodatno oblikovati.



- **Word, Powerpoint i Excel**

Word i Powerpoint koristili su mi za izradu svih lekcija koje su zatim spremljene kao PDF dokument. Excel mi je pomogao više u organizaciji podataka u tablice.

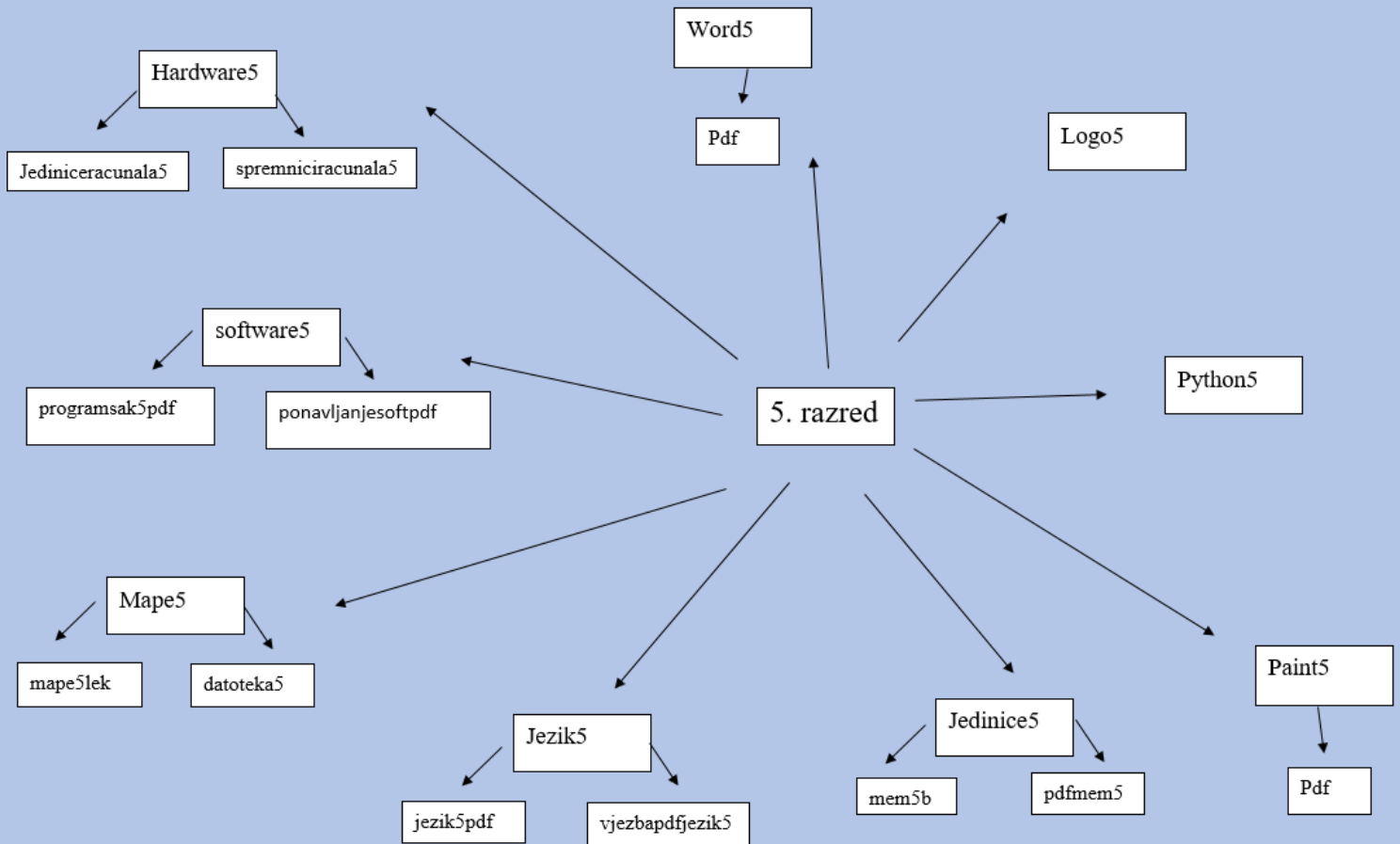


Popis slika

Slika 1 - Logo aplikacije - - - - -	2
Slika 2 – Odobravanje instalacije aplikacije - - - - -	3
Slika 3 – QR kod aplikacije - - - - -	3
Slika 4 – Desktop mobitela - - - - -	3
Slika 5 – Uvodni zaslon - - - - -	4
Slika 6 – Početni zaslon - - - - -	5
Slika 7 – Pisanje e-mail - - - - -	6
Slika 8 – Odabir e-mail servisa - - - - -	6
Slika 9 – Slanje e-maila - - - - -	7
Slika 10 – 5. razred - - - - -	8
Slika 11 – Lekcija „Sklopovlje računala“ - - - - -	9
Slika 12 – Ručno pisana lekcija - - - - -	9
Slika 13 – PDF dokument u aplikaciji - - - - -	9
Slika 14 – Pitanja za ponavljanje - - - - -	10
Slika 15 – Strelica za povratak - - - - -	10
Slika 16 – 6. razred - - - - -	11
Slika 17 – 7. razred - - - - -	11
Slika 18 – 8. razred - - - - -	12
Slika 19 – Kviz - - - - -	13
Slika 20 – Točan odgovor - - - - -	14
Slika 21 – Netočan odgovor - - - - -	14
Slika 22 – Kraj kviza - - - - -	14
Slika 23 – Objašnjenje koda za PDF dokument - - - - -	15

Organizacija

Kako bih se snalazio među svim stranicama u aplikaciji (106) u Excelu i Wordu napravio sam tablice i umne mape sa svim stranicama u programu kako bi u svakom trenutku znao gdje se koja stranica nalazi..



Slika 23 – Organizacija lekcija

Umne mape sadržavaju imena svih stranica u programu.

Također, stranice sam imenovao po karakteristikama.

Npr. Drugo pitanje u kvizu za peti razred naziva se „provjeriznanje512“. 5 označava razred, 1 označava lekciju, a 2 označava broj pitanja.

Autor

Dorijan Pavlešić (13 godina, 7. razred) – Još od petog razreda sudjelujem na natjecanjima robotike, a u šestom sam se priključio i Infokupu. U kategoriji Digitalne kompetencije osvojio sam treće mjesto na županijskoj razini. Također, 2018. godine sudjelovao sam na svjetskom naprednom natjecanju iz robotike u Kini. Ove godine odlučio sam se prijaviti na sve kategorije u Infokupu (Logo, Osnove informatike, Algoritmi i Razvoj softvera). Aplikacija ITlearn nastala je zbog nedostatka zadataka za vježbu. Aplikaciju radim još od ljeta u svako svoje slobodno vrijeme. Bilo je teško započeti, osmisliti ideju i naučiti raditi u jednom od naprednijih softvera. Nakon nekoliko test – aplikacija, dok nisam naučio programirati, krenuo sam u izradu ITlearn-a. Prvi zadatak je bio prikupiti udžbenike za sve razrede po kojima sam radio. Zatim sam napravio plan, koje lekcije ću napraviti, koliko kvizova, itd. Za izradu svih PDF dokumenata i stranica trebalo mi je oko mjesec i pol dana. Izradio sam onda kvizove te naučio kako u aplikaciju dodavati animacije i kako aplikaciju spojiti s e-mail servisom. Počeo sam pisati dokumentaciju i izrađivati *screencast*. U budućnosti planiram u aplikaciji dodati odabir predmeta gdje bih uključio i lekcije iz matematike.