

**UNIVERZITET U BIHAĆU**

**TEHNIČKI FAKULTET**

**BIHAĆ**

**Odsjek: *Elektrotehnički odsjek***

**Smjer: *Informatika i računarstvo***

Seminarski rad iz predmeta:

**OPERATIVNI SISTEMI**

Tema:

**TURISTIČKA MJESTA USK**

**Predmetni nastavnik :**

Doc. Dr. Admir Midžić

**Ime i prezime studenta:**

Sumea Kličić

**Predmetni asistent :**

mr. Amel Toroman, dipl.ing.el.

**Broj indexa:**

1285

Akadska godina

2024/2025

## SAŽETAK

U sklopu ovog seminarskog rada bit će obrađene osnovne karakteristike Android aplikacija, njihova uloga i funkcionalnost. Pored toga takođe će biti predstavljena aplikacija pod nazivom „Turistička mjesta USK“. Cilj aplikacije je povećati broj turista na području Unsko-sanskog kantona i omogućiti strancima bolji pregled turističkih atrakcija. Pomoću ove aplikacije posjetitelji lakše mogu pronaći mjesta koja žele posjetiti i vidjeti sve što žele o tim mjestima (historijska priča, cijena ulaznice itd). Aplikacija će doprinijeti građanima USK na polju turizma i marketinga. Na ovaj način će USK svakodnevno imati besplatnu reklamu, a turisti mogućnost besplatnog instaliranja aplikacije. Zbog razvoja na polju tehnologije ova inovacija će biti osvježenje za turizam USK. Brojne ljepote su tu još uvijek neotkrivene, malo ljudi za njih zna, a to je nešto što krasi prostor USK prostor.

## **SUMMARY**

As part of this seminar paper, the basic characteristics of Android applications, their role and functionality will be discussed. In addition, an application called "Tourist Places of USK" will also be presented. The aim of the application is to increase the number of tourists in the Una-Sana Canton and provide foreigners with a better overview of tourist attractions. With this application, visitors can more easily find places they want to visit and see everything they want about these places (historical story, ticket price, etc.). The application will contribute to the citizens of USK in the field of tourism and marketing. In this way, USK will have free advertising every day, and tourists will have the opportunity to install the application for free. Due to developments in the field of technology, this innovation will be a refreshment for USK tourism. Numerous beauties are still undiscovered there, few people know about them, and this is something that adorns the USK area.

## Sadržaj

UVOD.....	1
1.Mobilne aplikacije .....	2
1.1 Šta su mobilne aplikacije?.....	2
1.2 Kako se izrađuju mobilne aplikacije? .....	2
1.3Kako se koristi mobilna aplikacija?.....	2
2.MIT APP INVENTOR .....	3
2.1 Šta je MIT APP INVENTOR? .....	3
2.2 Faze pravljenja aplikacije.....	3
3. Aplikacija Turistička mjesta Unsko-sanskog kantona.....	4
3.1 Kratko objašnjenje kako krenuti sa pravljenjem aplikacije .....	4
3.2 Početni zaslon.....	4
3.3 Drugi zaslon-popis svih gradova USK .....	6
3.4 Treći zaslon- početni zaslon o gradu Cazinu .....	8
3.5 Četvrti zaslon- historija grada Cazina.....	9
3.6. Peti zaslon-Turistička mjesta grada Cazina .....	11
3.7. Šesti zaslon- Stari grad Ostrožac .....	12
3.8. Sedmi zaslon- Stari grad Cazin .....	14
3.9. Osmi zaslon- recenzija .....	15
ZAKLJUČAK: .....	17
Literatura.....	18

## Sadržaj slika:

Slika 3.1: Izgled prvog zaslona .....	4
Slika 3.2: Prozor koji se pojavljuje nakon unosa pogrešne lozinke .....	5
Slika 3.3: Funkcionalnost pri unosu lozinke .....	5
Slika 3.4: Drugi zaslon aplikacije .....	6
Slika 3. 5: Izbor funkcionalno ili izbor nefunkcionalnog grada .....	7
Slika 3. 6: Niz dešavanja nakon postavljanja switch-a na ON.....	7
Slika 3. 7: Početni zaslon o Cazinu .....	8
Slika 3. 8: Pokretanje pjesme pomoću dugmeta .....	8
Slika 3. 9: Opcije koje grad Cazin nudi.....	9
Slika 3. 10: Historija grada Cazina.....	9
Slika 3. 11: Mogućnost vraćanja prethodnog zaslona .....	10
Slika 3. 12: Prelazak na druge zaslone .....	10
Slika 3. 13: Turistička mjesta grada Cazina.....	11
Slika 3. 14: Stari grad Ostrožac.....	12
Slika 3. 15: Horizontalno pomjeranje zaslona sa slikama .....	13
Slika 3. 16: Stari grad Cazin sa džamijom.....	14
Slika 3. 17: Mogućnost ostavljanja recenzije te kontakt podaci kreatora aplikacije.....	15
Slika 3. 18: Properties za ActivityStarter.....	16
Slika 3. 19: Odvođenje na aplikaciju LinkedIn .....	16

## UVOD

Turistička mjesta Unsko-sanskog kantona predstavljaju bogatstvo prirodnih ljepota, historijskih znamenitosti i kulturnog naslijeđa, što ih čini atraktivnim destinacijama za domaće i strane posjetitelje. Ova tema će biti obrađena jer Unsko-sanski kanton ima ogroman turistički potencijal koji nije dovoljno promovisan modernim digitalnim alatima. Inspiraciju za aplikaciju dolazi kroz vlastitu ljubav prema prirodi i historiju kantona, kao i želju za doprinosom njegovoj promociji. Cilj je pomoći svim gradovima da napreduju, ali i drugim turistima da imaju priliku vidjeti sve šta građane USK svakodnevno okružuje.

Razvoj aplikacije u MIT App Inventoru omogućio je dizajniranje aplikacije za stvaranje korisnog proizvoda koji može pomoći turistima u istraživanju Unsko-sanskog kantona. Aplikacija je značajna jer pruža jednostavan i intuitivan način za upoznavanje sa znamenitostima kantona kao što je Stari grad Ostrožac, rijeka Una i brojne druge ljepote.

Ovaj projekt ima potencijal da unaprijedi turističku ponudu regiona, čineći informacije o destinacijama dostupnim široj publici putem mobilnih uređaja. Svjedoci smo da većina osoba danas provodi velik dio dana baš na mobilnim uređajima pa samim tim aplikacija za reklamu mjesta je odličan izbor.

# **1.Mobilne aplikacije**

## **1.1 Šta su mobilne aplikacije?**

Mobilne aplikacije su softverski programi dizajnirani da se koriste na prijenosnim uređajima poput pametnih telefona i tableta. Uloga aplikacija je da omoguće korisnicima zabavu, komunikaciju, učenje, obavljanje poslova isl. Svaka aplikacija se razvija za specifičan operativni sistem, a najčešći su Android i iOS. Mnoge aplikacije koriste dosta stavki uređaja kao što su npr kamera, mikrofoni isl da bi pružile potpuno zadovoljstvo korisniku.<sup>[1]</sup>

U današnjem digitalnom dobu, mobilne aplikacije bitan su dio svakodnevnog života većine ljudi. Od društvenog umrežavanja i zabave do produktivnosti i poslovanja, mobilne aplikacije igraju ključnu ulogu u načinu na koji komuniciramo s tehnologijom

## **1.2 Kako se izrađuju mobilne aplikacije?**

Mobilne aplikacije izrađene su pomoću različitih programskih jezika i okvira, a mogu se preuzeti i instalirati iz trgovina aplikacijama kao što su Apple App Store ili Google Play .

Mobilne aplikacije osmišljene su za pružanje širokog raspona funkcija i usluga, uzimajući u obzir zahtjeve, ograničenja i mogućnosti uređaja za koje su napravljene. Na primjer, aplikacija za igrice može iskoristiti iPhoneov akcelerometar.

Ostali primjeri uključuju igre, platforme društvenih medija , klijente e-pošte i bankarske aplikacije. Također se mogu koristiti za pristup informacijama, kao što su novosti i ažurirane vremenske prognoze, te aktivnosti poput online kupovine i rezerviranja putovanja.

## **1.3 Kako se koristi mobilna aplikacija?**

Mobilne aplikacije dizajnirane su za rad na određenim mobilnim operativnim sistemima kao što su iOS, Android i Windows Phone. Kada se mobilna aplikacija preuzme i instalira na uređaj, pohranjuje se u memoriju uređaja i pokreće pomoću operativnog sistema uređaja.

Kada korisnik otvori mobilnu aplikaciju, aplikacija komunicira s operativnim sistemom uređaja i drugim ugrađenim softverskim komponentama za pristup hardveru uređaja i uslugama kao što su kamera, GPS i internetska veza. Aplikacija zatim koristi te podatke za pružanje svojih specifičnih funkcija i usluga korisniku.

Osim toga, korisnici mogu prilagoditi postavke aplikacije prema svojim potrebama, kao što su omogućavanje ili onemogućavanje obavijesti, podešavanje privatnosti i odabir jezika.

## 2. MIT APP INVENTOR

### 2.1 Šta je MIT APP INVENTOR?

MIT App Inventor je besplatan, vizualni alat za razvoj mobilnih aplikacija koji je razvijen na Massachusetts Institute of Technology (MIT). Namijenjen je kako početnicima tako i naprednim korisnicima, omogućavajući svakome da kreira funkcionalne mobilne aplikacije bez potrebe za prethodnim znanjem programiranja. Njegova glavna prednost je jednostavno korištenje svih ponuđenih alata poput boksova za tekst, slika isl.<sup>[2]</sup>

Aplikacije koje korisnici razvijaju u MIT App Inventoru kompatibilne su sa Android uređajima, a nedavno je uvedena i podrška za iOS platformu.

### 2.2 Faze pravljenja aplikacije

Proces rada u MIT App Inventoru sastoji se iz dvije glavne faze: **Designer** (Dizajner) i **Blocks Editor** (Uređivač blokova). U Designer sekciji korisnik oblikuje izgled aplikacije dodavanjem elemenata kao što su dugmad, polje za tekst, slike i senzori itd. U Blocks Editoru se određuje ponašanje aplikacije kroz povezivanje logičkih blokova, koji zamjenjuju tradicionalni tekstualni kod.

Jedna od ključnih karakteristika MIT App Inventora je mogućnost testiranja aplikacija u stvarnom vremenu. Korištenjem mobilne aplikacije **MIT AI2 Companion**.<sup>[2]</sup> korisnici mogu odmah vidjeti kako njihove promjene u dizajnu ili kodu utječu na funkcionalnost aplikacije.

Osim što pojednostavljuje proces razvoja aplikacija, MIT App Inventor pruža priliku za rješavanje stvarnih problema. Na primjer, mnogi korisnici koriste ovaj alat za kreiranje aplikacija koje pomažu u obrazovanju, zdravlju ili za zabavu.

Sve u svemu, MIT App Inventor predstavlja savršen spoj obrazovanja i tehnologije, omogućavajući korisnicima svih uzrasta da svoje ideje pretvore u stvarnost kroz jednostavne i pristupačne metode razvoja aplikacija.



Slika 2.1: Logo korištene aplikacije



### 3. Aplikacija Turistička mjesta Unsko-sanskog kantona

#### 3.1 Kratko objašnjenje kako krenuti sa pravljenjem aplikacije

Na početku kreiranja aplikacije prvo se bira mobitel na kojem će se kreirati dizajn aplikacije. Prvi pogled u kojem se radi je „Designer“. Tu se nalazi vizualni prikaz zaslona. Sa desne strane u odnosu na mobitel nalazi se Properties. Za svaki zaslon kao i za svaki element u tom dijelu se određuje veličina, pozicija, boja i opcije. Dok se sa lijeve strane nalazi paleta sa svim elementima koji se mogu koristiti za kreiranje aplikacije. Primjer elemenata je text box, camera, image, map, marker, clock. Na svaku od njih se može kliknuti te je privući na zaslon. Takođe nudi se opcija onolikog broja zaslona koliko je potrebno za prikaz svega što programer želi. Nakon uređivanja aplikacije ide se u naredni segmenat a to je „Blocks“. U tom dijelu se pravi funkcionalnost aplikacije. Ponuđeni su svi elementi koji su korišteni na tom zaslonu te opcije koje vrijede za taj tip elementa, takođe tu se nalaze i stalni elementi poput text, math, logic, control. U nastavku će se proći kroz sve zaslone koje aplikacija nudi te njihov izgled i funkcionalnost.

#### 3.2 Početni zaslon

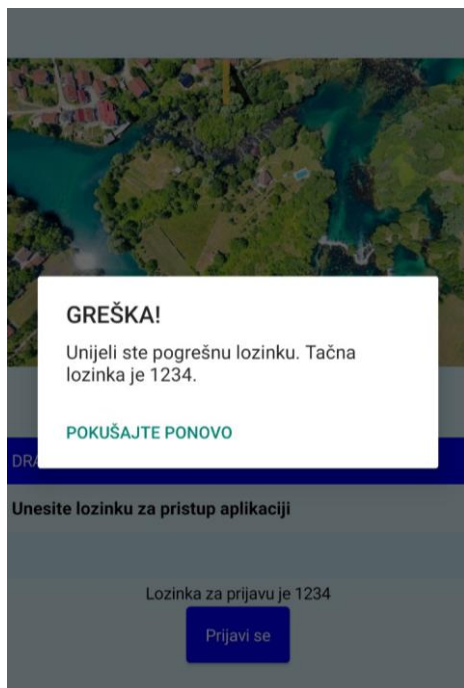
Početni zaslon predstavlja pristup samoj aplikaciji te unos lozinke. Iznad se nalazi slika koja predstavlja dio kantona, a takođe imamo i poruku dobrodošlice



Slika 3.1: Izgled prvog zaslona

Ideja je da ovdje korisnik unese napisanu lozinku da bi mogao dalje pristupiti ostalim funkcionalnostima. Ideja je da se provjeri da li je u pitanju čovjek koji na ispravan način može

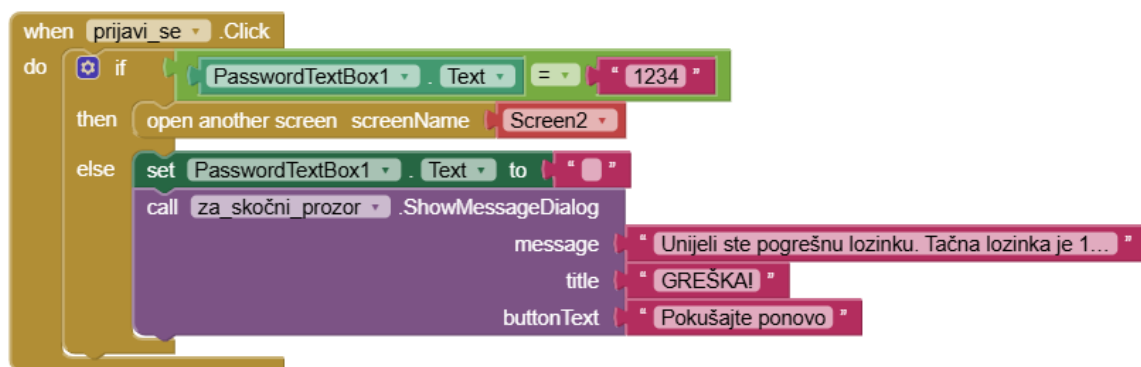
unijeti tačnu lozinku. Ukoliko dođe do greške odnosno pogrešnog unosa pojaviti će se poruka. Tad je onemogućen prelazak na idući screen i neće biti omogućen sve dok se ispravno ne unese lozinka. Pojaviti će se prozor sa idućim izgledom:



Slika 3.2: Prozor koji se pojavljuje nakon unosa pogrešne lozinke

Ukoliko korisnik odluči da želi pokušati ponovo potrebno je samo da klikne na opciju „Pokušajte ponovo“.

Iza ove radnje kriju se dva ključna logička koraka.

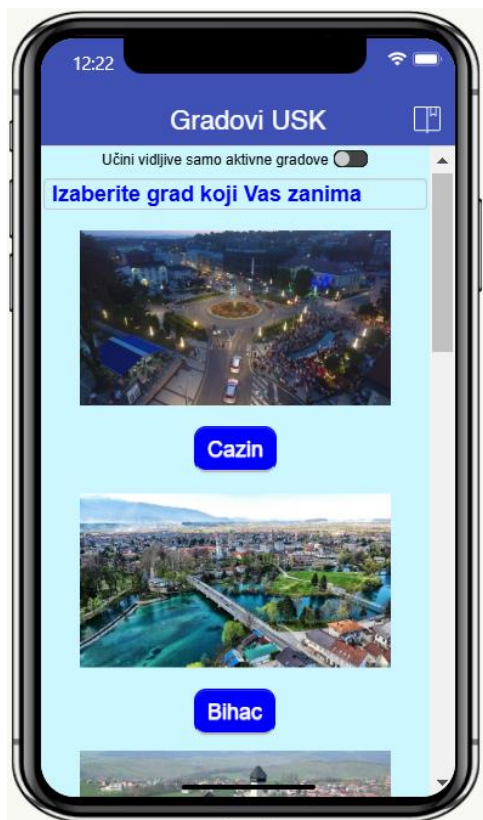


Slika 3.3: Funkcionalnost pri unosu lozinke

Nakon što se klikne dugme „Prijavi se“ u ovom bloku se provjerava da li je unijeti tekst jednak 1234 i ukoliko jeste ide se na idući zaslon. Međutim ukoliko nije pojaviti će se prozor sa glavnom porukom greška, a ispod kratko objašnjenje, te imamo „buttonText“ i upravo to i jeste dugme nakon čijeg klika ponovo vidimo naš prvi zaslon, a „Pokušajte ponovo“ je samo tekst koji će biti ispisan na dugmetu. A da bi prozor bio moguć koristi se element notifer. Takođe pojavljuje se ikona LinkedIn a njegovu funkcionalnost i kod ću prikazati kasnije.

### 3.3 Drugi zaslon-popis svih gradova USK

Nakon što se korisnik uspješno prijavi dolazi na drugi zaslon. Drugi zaslon nudi mogućnost da izabere neki od 8 gradova USK, s tim da je trenutno funkcionalan samo Cazin.



Slika 3.4: Drugi zaslon aplikacije

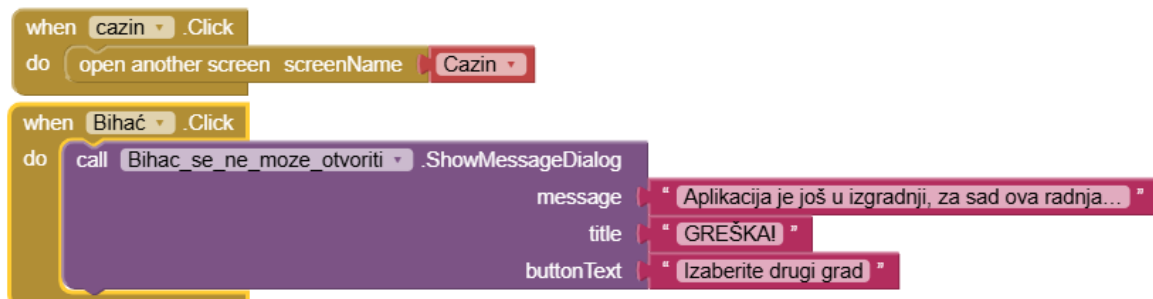
Kod zaslona je uključena opcija Scrollable. Ta opcija nam nudi da možemo pomjerati zaslon gore-dolje. Iz tog razloga prilikom pomjeranja zaslona dolje vidjet ćemo i sve ostale gradove sa dugmetom i nazivom grada ispod. Međutim iz razloga što još uvijek nije svaki grad funkcionalan (razlog je što bi tad aplikacija imala velik broj zaslona, sa sličnim funkcionalnostima kao kod Cazin) na početku zaslona nalazi se element switch. Kao što piše pored gumba ukoliko ga uključimo tad će na zaslonu ostati prikazan samo funkcionalni grad, u ovom slučaju to je Cazin.

Ukoliko korisnik izabere Cazin samo ćemo preći na idući zaslon, međutim ukoliko izabere npr. Bihać javit će se poruka da nije moguće izabrati taj grad.

Da bi se pojavio skočni prozor potrebno je koristiti element notifer koji pripada nevidljivim elementima, međutim ispod mobitela možemo vidjeti da se taj element koristi.

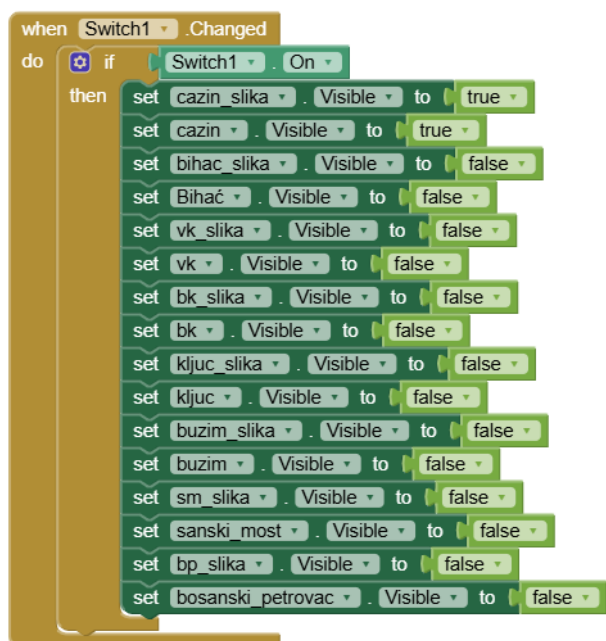
Komponenta notifier u MIT App Inventoru omogućava prikazivanje različitih obavijesti (notifikacija) korisnicima aplikacije. Ova komponenta pruža jednostavan način za informisanje korisnika o važnim porukama, potvrđivanje radnji ili upozorenja o greškama u aplikaciji. <sup>[2]</sup>

I u ovom zaslonu takođe vidimo da imamo dugme, samo sad piše da se izabere drugi grad, a poruka će da objasni korisniku zašto radnja nije moguća. Ovo doprinosi pravilnoj komunikaciji aplikacije i korisnika koji želi znati šta se dešava dok on koristi svoju aplikaciju. Na ovaj način odnosno ispisom šta se dešava njemu je jasno zašto neku radnju ne može odraditi.



Slika 3. 5: Izbor funkcionalno ili izbor nefunkcionalnog grada

Switch da bi radio potrebno je postaviti šta želimo da se desi nakon što je on aktiviran. Često se koristi za npr promjenu tamne teme u svijetlu i obratno. U svakom slučaju prilikom njegovog korištenja neizostavan dio je definisanje stanja koje se dešava pri aktivnom i pasivnom stanju switcha. U ovom slučaju potrebno je da svi nepotrebni i neaktivni gradovi postanu nevidljivi.

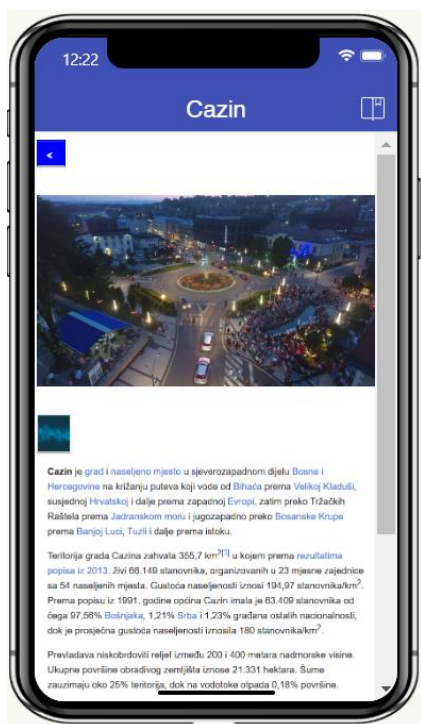


Slika 3. 6: Niz dešavanja nakon postavljanja switch-a na ON

Nakon paljenja vidljiva će biti slika Cazina te gumb sa nazivom Cazin. Pomoću postavljanja vidljivosti ostalih elementa na false svi ostali će biti nevidljivi. Kao što možemo vidjeti postavljen je prvo blok da se zna da se sve dešava nakon promjene switch-a, a nakon toga if then iz control blocka, te nakon toga iz svakog elementa za zaslona odabrano je postavljanje vidljivosti a u odjeljku logic za blokove nalazi se true i false da bi se znao tip vidljivosti tog elementa.

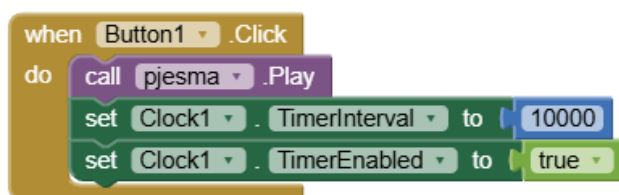
### 3.4 Treći zaslon- početni zaslon o gradu Cazinu

Nakon što korisnik izabere funkcionalni grad Cazin ima priliku da vidi sliku grada a ispod jedan gumb sa tonom. To je dugme koje će pustiti izabranu pjesmu. Pjesma „Cazin grade moj“ će tad biti aktivirana. Takođe postavljen je sat i vrijeme od 10 sekundi za slušanje izabrane pjesme. Pomoću ovog može se manipulirati takođe tako da se pjesma pokrene nakon prelaska na ovaj zaslon i zaustavi nakon napuštanja zaslona ili da traje duže nakon klika na dugme.



Slika 3. 7: Početni zaslon o Cazinu

Da bi gumb za muziku radio potrebno je na zaslonu imati elemente sound i clock. Unutar elementa sound se postavlja željena pjesmu, a clock služi za manipulisanje trajanjem pjesme.



Slika 3. 8: Pokretanje pjesme pomoću dugmeta

Trajanje je postavljeno na 10000ms, a to je 10s. Takođe potrebno je staviti logic element true da se pokrene pjesma. U bilo kom trenutku dok se korisnik nalazi na ovom zaslonu on može pokrenuti pjesmu s tim da će uvijek biti pokrenuto istih 10 sekundi pjesme „Czin grade moj“.

Pored ovog dijela ovaj zaslon nudi takođe opciju da izaberemo da li želimo nastaviti gledati historiju grada ili turistička mjesta koja se nalaze na području ovog grada. Taj dio zaslona ima dva dugmeta, a svaki vodi na naredni zaslon u skladu sa izborom dugmeta.



Slika 3. 9: Opcije koje grad Cazin nudi

Prvi zaslon je samo osnovni prikaz grada, ne nudi se previše informacija, ali imamo gumb koji nas vodi na željeni dio, a to može biti neka od gore dvije navedene opcije.

### 3.5 Četvrti zaslon- historija grada Cazina

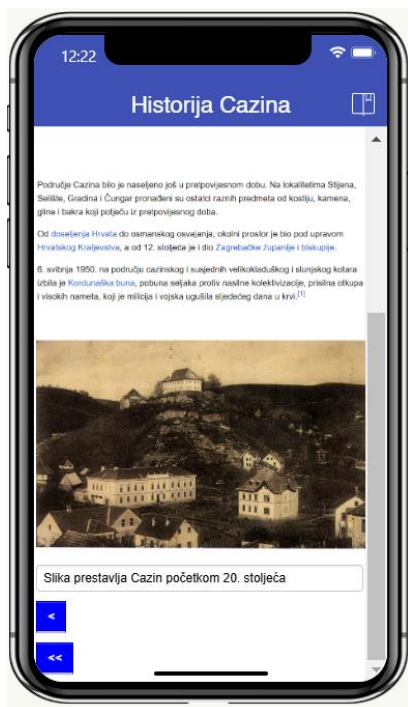
Ovaj zaslon nudi mogućnost da korisnik vidi dvije starije slike, te neki kraći tekst o historiji grada. Zbog velikog broja ljubitelja historije potrebno je ponuditi više informacija o tome kako su ovi gradovi izgledali i šta su radili u prošlosti.



Slika 3. 10: Historija grada Cazina

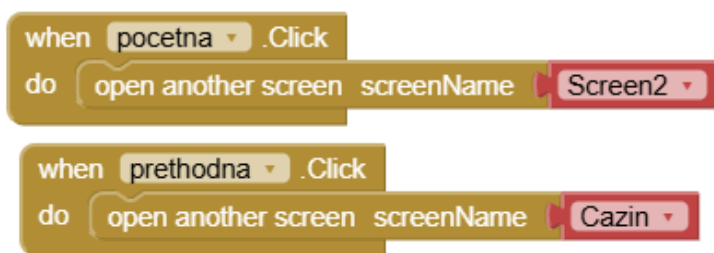
Vidimo slike koje prikazuju kako je grad izgledao prije nekoliko stotina godina, ali takođe i tekst. Tekst govori o tome kako je grad izgledao prije, te pomoću ovog screena i prethodnog korisnik može uporediti koliko je grad napredovao, te koje je svoje znamenitosti zadržao.

Jedna od funkcionalnosti ovog zaslona je da se korisnik može vratiti na prethodni zaslon gdje je prikaz Cazina, ali i na zaslon gdje su ponuđeni svi gradovi. Iako pri kreiranju i instaliranju aplikacije može se vratiti korak nazad ovako će se kroz cijelu aplikaciju nuditi da korisnik odmah ode onoliko koraka nazad koliko mu je potrebno.



Slika 3. 11: Mogućnost vraćanja prethodnog zaslona

Na prethodnom zaslonu gdje je bio samo Cazin u gornjem lijevom uglu je bilo dugme za vraćanje na prethodnu stranicu, međutim ovdje imamo dvije opcije. Možda korisnik odmah želi nazad skroz na početnu a za to služi dugme sa natpisom „<<“. Logika za kod je ista kao i sa svim osalim dugmadima.



Slika 3. 12: Prelazak na druge zaslone

Pomoću imena za dugmad „početna“ i „prethodna“ možemo vidjeti šta je cilj kog dumneta. Ime prethodnog zaslona je Cazin, a samim tim kad se izabere „<“ ide se na taj zaslon. Ukoliko se izabere „<<“ idemo na početnu, a naziv početne je Screen2. Logika je takva da se pri svakom kliku u odnosu na ono sto je na njemu naznačeno to i desi, a za to je zaslužen taj blok naredbi.



### 3.6. Peti zaslon-Turistička mjesta grada Cazina

Ukoliko korisnik na zaslonu Cazin izabere turistička mjesta biće doveden na ovaj zaslon. Ovdje se nude dvije najveće turističke atrakcije grada Cazina. Vidljive su njihove slike, te ispod toga gumb sa imenima znamenitosti. Ukoliko o nekoj znamenitosti želi vidjeti više slika, neki kraći tekst ili najvažnije informacije o vremenu posjete tad korisnik treba kliknuti na gumb te atrakcije.



Slika 3. 13: Turistička mjesta grada Cazina

Kao što možete vidjeti prvo mjesto je „Stari grad Ostrožac“, a drugo „Stari grad Cazin“. Takođe na ovom zaslonu imamo istu funkcionalnost kao na prethodnom za vraćanje na prethodne zaslone. To je uvijek dobra opcija da se korisnik osjeća „pokretnim“ na aplikaciji i da odmah može otići na dio koji mu je potreban. Ukoliko bi neki grad imao još mjesta koja su interesantna bila bi sva poredana jedan ispod drugog zajedno sa odgovarajućim gumbom. Dizajn ove stranice je idejom sličan kao prvi zaslon gdje su poredani svi gradovi jedan ispod drugog. Takođe ukoliko bi nam nekad tako odgovarali postoji mogućnost da klikom na sliku idemo na neki naredni ili prethodni zaslon, međutim zbog potrebe za imenom destinacije funkcionalnost je dodana na dugmetu.



### 3.7. Šesti zaslon- Stari grad Ostrožac

Stari grad Ostrožac predstavlja jedno od najznačajnijih historijskih i kulturnih obilježja Unsko-sanskog kantona. Smješten na uzvišenju s pogledom na rijeku Unu, ovaj grad nudi jedinstveno iskustvo svojim posjetiocima. Zidine dvorca, kula i prostrani park idealni su za istraživanje i fotografisanje.<sup>[3]</sup> Također, tokom godine se ovdje organizuju različiti kulturni i umjetnički događaji, što dodatno doprinosi njegovom značaju. Zbog svih navedenih razloga ovo je bitna destinacija na području ovog grada.



Slika 3. 14: Stari grad Ostrožac

Pored što su bitne slike i kraći opis takođe se nudi mogućnost da posjetitelj vidi kad može posjetiti ovo mjesto, te koliko će ga ovo iskustvo koštati. Jedan od elemenata je HorizontalScrollArrangement. Opcija se nalazi unutar Layout-a. Cilj je da se pomoću ove opcije može zaslon pomjerati lijevo-desno. To je iskorišteno za stavljanje slika. Ovako ne zauzimamo puno zaslona kao kod popisa gradova npr. Već imamo mogućnost da listamo onoliko slika koliko želimo.

To je zapravo horizontalan pristup i pregled slika. Doprinosi preglednosti te na ovaj način stedimo prostor i vrijeme korisniku koji možda ne želi pregledati sve slike. Nakon što se pokrene aplikacija prikaz tog horizontalnog popisa izgleda ovako kao na narednoj slici:



**Radno vrijeme: 08:00-18:00**

**Cijena ulaznice: 3€**



Slika 3. 15: Horizontalno pomjeranje zaslona sa slikama

Ukoliko bismo pomjerali dalje vidjeli bismo još jednu sliku. Prva slika je prikaz građevine iz ranijeg perioda, a nakon toga imamo uvid u mjesto kako danas izgleda. Bitno je da se vidi da građevina nije izgubila svoj prvobitni izgled.

Stari grad Ostrožac kroz historiju je prošao kroz brojne promjene koje su oblikovale njegov izgled. Prvobitni izgled grada datira iz srednjeg vijeka, kada je bio utvrda izgrađena prvenstveno u svrhu obrane.<sup>[3]</sup> Zidine i kule bile su masivne, izrađene od grubo klesanog kamena, s uskim prolazima i otvorima za strijelce. U to vrijeme, grad je bio funkcionalno vojno utvrđenje, s malo dekorativnih elemenata.<sup>[4]</sup>

U novije vrijeme, Stari grad Ostrožac je značajno restauriran kako bi se očuvale njegove historijske vrijednosti i unaprijedio turistički potencijal. Restauracija je uključivala sanaciju zidova, uređenje unutrašnjeg dvorišta i postavljanje dodatnih sadržaja za posjetitelje. Park unutar zidina sada je uređen s klupama i zelenilom, čime je postao idealno mjesto za odmor i šetnju.<sup>[4]</sup>

### 3.8. Sedmi zaslon- Stari grad Cazin

Ukoliko obraćamo pažnju samo na dizajn onda ovaj zaslon ima istu estetiku kao i zaslon Stari grad Ostrožac. Ideja je ista a to je da se prikaže slika, tekst te horizontalno poredane slike o destinaciji o kojoj pričamo.



Slika 3. 16: Stari grad Cazin sa džamijom

Iako se na ovo slici to ne može uočiti ovdje takođe imamo mogućnost horizontalnog pomjeranja zaslona za 3 različite slike ovog mjesta. Stari grad u Cazinu je specifičan od davnina. Stari grad Cazin je jedan od najznačajnijih historijskih lokaliteta u Bosni i Hercegovini, smješten u samom srcu grada Cazina. Njegova bogata historija seže stoljećima unazad, a simbol je kulture, vjerskog nasljeđa i tradicije ovog kraja.<sup>[4]</sup>

Grad je prvobitno izgrađen kao tvrđava na strateški važnom uzvišenju, što mu je omogućavalo prirodnu odbranu. Kamene zidine i kule pričaju priču o burnoj prošlosti i brojnim borbama za njegovu odbranu. Osim vojnog značaja, Stari grad Cazin se ističe i svojim vjerskim i kulturnim nasljeđem, koje je posebno vidljivo kroz prisustvo stare džamije unutar gradskih zidina.<sup>[3]</sup>

Džamija u sklopu Starog grada predstavlja autentičan primjer osmanske arhitekture. Sagrađena je u 16. stoljeću, kada je ovaj prostor bio pod osmanskom upravom. Džamija je prepoznatljiva po jednostavnoj, ali elegantnoj arhitekturi koja se uklapa u okolinu Starog grada. Izgrađena je od kamena, s malom kupolom i munarom, te predstavlja duhovni centar lokalne zajednice.<sup>[3]</sup>

Unutrašnjost džamije odiše skromnošću, ali i posebnim mirom, čime ostavlja snažan dojam na posjetitelje. U džamiji se i danas obavljaju vjerski obredi, čime se održava njena funkcionalnost i povezanost s lokalnim stanovništvom.<sup>[3]</sup>

Ukoliko turisti žele posjetiti mjesto koje aplikacija nudi ovo je sasvim dovoljan broj informacija te slika da bi se osoba mogla odlučiti da li želi neko mjesto posjetiti. Velik broj ljudi zanima i zašto je neko mjesto aktuelno, ali mnoge njih zanima i kako to mjesto izgleda zbog iskustva kojeg će tu doživjeti te potencijalnih slika koje će napraviti.

### 3.9. Osmi zaslon- recenzija

Nakon svakog zaslona postoji dugme ostavi recenziju koje direktno vodi do ovog zaslona. U bilo kom trenutku dok korisnik koristi aplikaciju on može otići do ove stranice da bi iskazao svoje mišljenje i iskustvo.



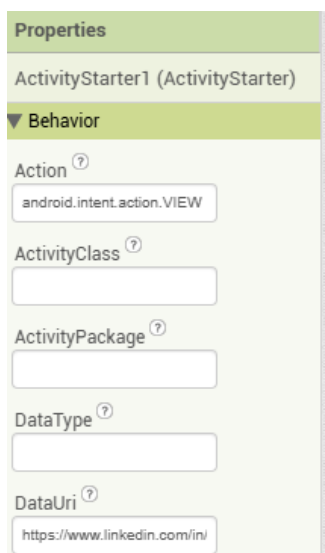
Slika 3. 17: Mogućnost ostavljanja recenzije te kontakt podaci kreatora aplikacije

Ljudima koji bi radili sa ovom aplikacijom bi dosta značilo da dobiju povratnu informaciju od korisnika aplikacije. Upravo zbog tog razloga postoji recenzija gdje se zapravo nudi mogućnost

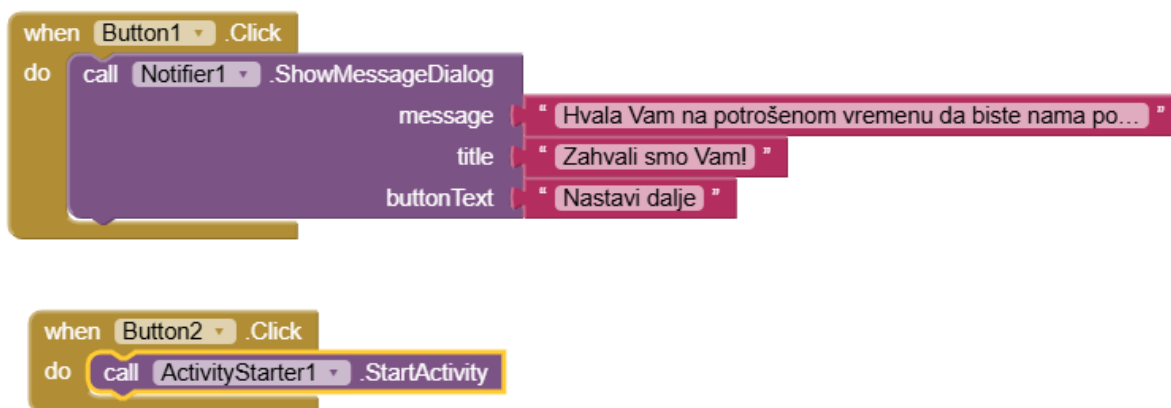
da osoba napiše sve što želi i klikom na pošalji bi dobio poruku u kojoj se kreator aplikacije zahvaljuje za utrošeno vrijeme. Tu opciju smo dobili ponovnim korištenjem elementa notifer.

Ono zbog čega je ovaj zaslon naročito zanimljiv je pristupi podaci ka kreatoru, a u ovom slučaju sam to ja. Postoji mogućnost da bi korisnik htio pogledati ko stoji iza dizajna te same funkcionalnosti aplikacije, a na ovaj način mu je to omogućeno. Aplikacija ka kojoj postoji put je LinkedIn. Općenito vrijedi za poslovnu aplikaciju gdje ljudi objavljuju svoje radove, projekte isl. Svakako da bi tu korisnici ove aplikacije mogli naći još detalja i o ovoj aplikaciji, ali i o drugima koje su objavljene (naravno ukoliko je u pitanju osoba koja to objavljuje, ako nije tad bi se mogla ostaviti putanja do neke druge aplikacije).

Pristup ka aplikaciji ide pomoću nevidljive komponente ActivityStarter. Takođe potrebno je jedno dugme, u ovom slučaju to je logo aplikacije za bolji uvid u to šta korisnik traži. U momentu kad korisnik klikne to dugme odveden je na profil na LinkedIn-u.



Slika 3. 18: Properties za ActivityStarter



Slika 3. 19: Odvođenje na aplikaciju LinkedIn

Ovo je kompletan kod koji stoji iza ovog zaslona. Prvi dio je za skočni prozor nakon poruke, a drugi je potreban da bi korisnik mogao pristupiti aplikaciji. Link na mom profilu se nalazi u DataUri, a sam klik na button pokreće link.

## ZAKLJUČAK:

Kreiranje aplikacije je kreativan i zanimljiv posao. Izrada pomaže za učenje osnovnih stvari kako radi program MIT APP Inventor. Takođe tu je prilika da se vidi koje se sve mogućnosti nude, te šta sve može biti korisno.

Ova aplikacija nudi osnovne, ali i neke zanimljivije funkcionalnosti. Pruža korisniku da vidi osnovne stvari o gradu, te njegovoj prošlosti i turistički zanimljivim mjestima. Upravo na ovaj način je objedinjeno sve potrebno za privlačenje turista. Aplikacija je jednostavnog, ali interesantnog izgleda. Većinom je baziran na 2 boje, te je jednostavna, ali efektna. Aplikacija se može jednostavno koristiti, te se oko nalaze sve potrebne poruke da bi korisnik znao šta treba odraditi. Takođe pozitivna stvar je što je dosta različitih komponenti iskorišteno kako bi aplikacija radila, od onih vidljivih do onih koje samo pružaju funkcionalnost.

U toku pravljenja aplikacije na mobilni uređaj je potrebno instalirati aplikaciju MIT AI2 Companion. Takođe na laoptopu se izabere opcija Connect -> AI Companion. Tu se dobije kod koji skeniramo, te na mobilnom uređaju možemo vidjeti kako će izgledati i funkcionisati buduća aplikacija. Nakon što je programer zadovoljan sa projektom bira opciju Build -> Android App(.apk) te pomoću koda instalira aplikaciju na mobilne uređaje.

Postoji i dosta prilike za napredak poput toga da i svi ostali gradovi postanu funkcionalni te da i oni pokažu svoje ljepote, Može se poraditi na tome kako su neke stvari posložene poput galerije za stare gradove. Još jedna moguća stvar je da se napravi poseban dio samo o kreatoru aplikacije ili o tome zašto je baš ta aplikacija kreirana.

## Literatura

- [1] Samir Ribić, Operativni sistemi, Univerzitetsko izdanje, 2019
- [2] MIT APP Inventor: <https://appinventor.mit.edu/explore/about-us.html>
- [3] Centar za kulturu i turizam Cazin: <https://ckt.ba/historija/>
- [4] Muzej BiH kraljevstva: <https://muzejbosanskogkraljevstva.ba/cazin/>