

GIMNAZIJA VIČ
TRŽAŠKA C. 72, 1000 LJUBLJANA

Programiranje za mobilne platforme iOS

Avtor:
Vid Drobnič

Mentor:
prof. Klemen Bajec

13. februar 2017

Izvleček

en izvlecek pac

Abstract

abstract pac.

Kazalo

1	Uvod	3
2	Operacijski sistem iOS	3
2.1	Programiranje za iOS platformo	3
2.1.1	Jeziki	3
2.1.2	Zgradba iOS Aplikacije	3
3	Razvoj aplikacije	4
3.1	Pridobivanje podatkov	4

1 Uvod

Čez celo šolsko leto imamo dijaki veliko nadomeščanj, ki so dostopna na spletni učilnici. Zaradi nepreglednosti spletne učilnice je pregledovanje nadomeščanj zelo dolgotrajno opravilo. Zato sem se odločil napisati aplikacijo za mobilne naprave z operacijskim sistemom iOS.

Pred začetkom pisanja aplikacije sem si zadal določene cilje. Poleg prikazovanja urnika z nadomeščanji, sem si kot cilj zastavil tudi prikazovanje jedilnika. Vse zastavljene cilje sem tudi dosegel. Na koncu sem preveril še priljubljenost aplikacije s pomočjo statističnih podatkov, ki sem jih pridobil na Apple-ovi spletni strani za razvijalce.

2 Operacijski sistem iOS

iOS je Applov operacijski sistem a mobilne naprave. V osnovi je bil zasnovan za iPhone, danes pa ga uporabljajo tudi iPad, iPod Touch in Apple TV. Prva verzija je bila izdana leta 2007. Zasnovan je na Unixovem jedru.

2.1 Programiranje za iOS platformo

Apple je za iOS razvil razvijalsko orodje XCode, ki je na voljo za računalnike z operacijskim sistemom macOS. Naredili so tudi primerno dokumentacijo za programiranje za iOS in spletno trgovino imenovane App Store, kamor razvijalci objavimo svoje aplikacije.

2.1.1 Jeziki

Čez leta se je zamenjalo veliko jezikov za pisanje aplikacij za iOS platformo. Prvotno so se aplikacije pisale v C++. Kasneje ga je zamenjal programski jezik Objective-C, ki je bil uporabljen samo na Applovih platformah. Leta 2014 je Apple predstavil svoj odprtokodni programski jezik imenovan Swift, ki naj bi zamenjal sedaj nekoliko zastarel Objective-C.

2.1.2 Zgradba iOS Aplikacije

Aplikacije za iOS se shranjujejo v XCode projektih. To je skupina map in datotek z določeno strukturo. Prevladujejo Swift oziroma Objective-C (odvisno od tega kater jezik si izberemo za razvoj), .storyboard, .xib in .plist datoteke. V .storyboard in .xib datotekah se nahaja zgradba uporabniškega vmesnika, v .plist datotekah se nahaja konfiguracija aplikacije (ime aplikacije,

ime razvijalca, ...), v Swift oziroma Objective-C datotekah pa se nahaja koda, ki se kasneje izvaja na napravi.

Aplikacije je sestvaljena na modelu MVC (Model-View-Controller). Model nam predpiše tri glavne komponente aplikacije. Komponenta Model skrbi za pridobivanje, shranjevanje in obdelavo podatkov. Komponenta View skrbi za prikazovanje grafičnega vmesnika. Komponenta Controller pa povezuje Model in View med seboj. Ko uporabnik pritisne na določeno del uporabniškega vmesnika, gre Controller po podatke v Model objekt in nato pove View objektu katere podatke naj prikaže.

3 Razvoj aplikacije

Da bi bila aplikacija čim bolj prijazna uporabniku je šla čez veliko različic in popravkov. V nadaljevanju je opisano kako deluje trenutno najnovejša različica 3.0. Izvorna koda je dostopna na spletnem portalu GitHub na naslovu <https://github.com/GimVic-app/gimvic-ios>.

Preden sem se lotil razvoja aplikacije, sem izdelal načrt njene zgradbe. Podatki za urnik so na voljo v JavaScript array obliki, podatki za nadomeščanja pa so na voljo v json obliki. Prav tako so podatki o urniku in nadomeščanjih shranjeni na dveh različnih strežnikih. Odločil sem se, da bo podatke združil strežnik, saj bo s tem prikazovanje na telefonu hitrejše in bolj učinkovito. Podatki na tem 'združevalnem' strežniku so na voljo v json obliki.

3.1 Pridobivanje podatkov