



FAKULTET INŽENJERSKIH NAUKA UNIVERZITET U KRAGUJEVCU

Tema: Programiranje aplikacija IOS sistema
Student: Nevena Stašić
Profesor: Nenad Grujović

Kragujevac, 2019. godine

SADRŽAJ:

- ◉ Pojam i razvoj iOS sistema
- ◉ Početni ekran
- ◉ Razvoj mobilne aplikacije
- ◉ Simulator i emulator
- ◉ Swift

Pojam i razvoj IOS sistema

IOS je zatvoreni operativni sistem koji je vlasništvo američke kompanije Apple i namenjen je isključivo za njihove proizvode., a pokretanje na hardveru drugih proizvođača je zabranjeno. Broj modela uređaja koji pokreće ovaj operativni sistem je veoma mali, što doprinosi dobroj optimizaciji i boljoj iskorišćenosti hardverskih resursa, a samim tim i boljem kompletnom doživljaju.

Prvobitno, u vreme predstavljanja 29. juna 2007. godine, bio je namenjen za iPhone prve generacije i imao je naziv iPhone OS, a kasnije mu je namena proširena na još neke Appleove uređaje i naziv promenjen u iOS.

Sistem je baziran na starijem bratu iz iste kompanije, OS X-u namenjenom za desktop i prenosne računare, pa i sam pripada juniksolikim operativnim sistemima. 5. septembra 2007. godine je i iPod Touch dobio ovaj operativni sistem, a samo tri godine kasnije dobijaju ga i iPad i druga generacija Apple TV.

Arhitektura iOS operativnog sistema se sastoji iz više softverskih slojeva od kojih svaki pruža okvire za programiranje i razvoj aplikacija koje koriste hardver koji se nalazi u osnovi. iOS ima osnovu koja je slična onoj koju ima juniks operativni sistem. Svaka aplikacija može pristupiti svakom od prikazanih slojeva na steku da bi završila zadatak na uređaju. Međutim, svaki sloj pruža viši nivo apstrakcije u odnosu na rad sa hardverom. Pri programiranju aplikacija za iOS treba se truditi da se rešenja nađu u višim slojevima pre nego što se pristupi pisanju koda koji zalazi u niže slojeve.

Korisnički interfejs iOS – a se zasniva na direktnoj manipulaciji, korišćenjem multi – touch pokreta. Elementi za kontrolu interfejsa se sastoje od slajdova, svičeva i dugmića. Interakcija sa operativnim sistemom uključuje gestove kao što su prevlačenje, rotiranje od kojih svi imaju specifične definicije u kontekstu operativnog sistema iOS i njegovog multi – touch interfejsa.

Glavne verzije iOS – a izdaju se svake godine. Trenutna verzija, iOS 12, objavljena je 17. septembra 2018. godine. Dostupna je za sve iOS uređaje sa 64 – bitnim procesorima; iPhone 5S i noviji modelima, iPad Air i svi kasniji modeli, iPad Pro modeli kao i iPod Touch šeste generacije. Na svim novijim iOS uređajima, iOS redovno proverava dostupnost ažuriranja, a ako je dostupan, pitaće korisnika da dozvoli njegovu automatsku instalaciju.

Početni ekran

Početni ekran, prikazan pomoću programa SpringBoard, prikazuje ikone aplikacija i priključnu stanicu na dnu, gde korisnici mogu da zakače najčešće korišćene aplikacije. Početni ekran se pojavljuje svaki put kada korisnik otključa uređaj ili pritisne fizički taster Home dok je u drugoj aplikaciji. Ekran ima statusnu traku na vrhu za prikaz podataka, kao što su vreme, nivo baterije i jačina signala. Ostatak ekrana je posvećen trenutnoj aplikaciji. Kada se postavi pristupni kod i korisnik uključi uređaj, lozinka se mora uneti na zaključani ekran pre nego što se odobri pristup početnom ekranu.

Na slici ispod je prikazan izgled ekrana iOS sistema.



Razvoj mobilne aplikacije

Za razvoj iOS aplikacija, neophodan je Apple računar, što predstavlja glavni problem za rad na razvoju ovih aplikacija.

Razvojno okruženje koje se koristi za razvoj iOS aplikacija je poznato pod imenom Xcode koji razvija Apple.

Ovo je veoma brzo okruženje (u smislu vremena da se pokrene). Ali ne samo da se brzo otvara, već samo po sebi dosta brzo radi, promena fajlova, tabova i slične aktivnosti se obavljaju veoma brzo.

Mana je što je dosta manje stabilno od Java okruženja, a ume da bude vrlo iritantno kada se iz čista mira zatvori u sred nekog posla.

Pored brzine, Xcode ima odličan GUI editor kao i rad sa bazom. Dobro je to što se entiteti prave na dijagramima, gde se vidi njihov međusobni odnos.

Ono što odlikuje sva Java okruženja, u odnosu na Xcode je to što su dosta „pametnija“. Tu je odličan code complete, refactoring i debugger.

Simulator i emulator

Logično je da u početnom delu razvoja tim nema baš sve uređaje na kojima treba da bude implementirana aplikacija. Zato postoje sa jedne strane simulator, a sa druge emulator. Suština im je ista – omogućavaju nam da pokrenemo aplikaciju bez fizičkog uređaja. Razlika je samo u načinu na koji to rade.

Emulator pokušava da učini da se virtuelni uređaj ponaša kao pravi uređaj i u softverskom i u hardverskom smislu, dok simulator to radi samo za softverski deo.

iOS uređaji imaju simulator, dok Android uređaji imaju emulator.

Swift

Swift je programski jezik opšte namene. Podržava imperativni, objektno – orijentisani i funkcionalni način programiranja. Stvoren je od strane preduzeća Apple, da bi zamenio Objective – C pri programiranju iOS i OS X programa. Napravljen je upotrebom LLVM programskog prevodioca koji je dostupan u Xcode 6 beta.

Apple je nameravao da Swift podrži mnoge ključne koncepte povezane sa Objective-C, posebno dinamičku distribuciju, proširenje programskog jezika i slične operacije, na „sigurniji“ način, uz olakšavajuće otkrivanje softverskih grešaka.