

Predgovor

Android je operativni sistem (OS) za mobilne uređaje koji se najbrže širi na tržištu. Uz više od 30 modela pametnih telefona koji su se pojavili na tržištu prošle godine i preko 10.000 novih aplikacija svakog meseca, okruženje za Android se takođe širi. Mogućnosti koje pružaju ti uređaji i bežične komunikacije toliko su raznovrsne da će se baš za svakoga naći nešto privlačno.

Mali prenosni računari svedenih mogućnosti (engl. *netbooks*) oduvek su bili prirodna platforma za Android, ali ga je zamah koji je sledio širenju Androida uveo i u televizore, pa čak i u automobile. Mnoge među najvećim svetskim korporacijama – od banaka do lanaca restorana brze hrane i avionskih kompanija – podržavaju Android i nude kompatibilne usluge. Projektantima aplikacija za Android pružaju se brojne prilike, a kvalitetne aplikacije dosežu do većeg broja ljudi nego ikad ranije, što dodatno povećava zadovoljstvo izrade kvalitetne aplikacije.

Zašto knjiga receptata za Android?

Operativni sistem Android se lako uči, a na Googleu se mogu naći mnogobrojne biblioteke koje omogućavaju da na jednostavan način pravite složene aplikacije s bogatim izborom mogućnosti. Jedino što nedostaje, kao što napominju mnogi članovi zajednice projekatana aplikacija za Android, jeste jasna i dobro objašnjena dokumentacija. Pošto je Android operativni sistem otvorenog koda, svako može pokušati da reverznim inženjeringom dođe do potrebne dokumentacije. Na mnogim veb lokacijama mogu se naći odlični primeri napisani primenom baš te metode. Ipak, svakako je korisna knjiga koja sadrži ujednačena objašnjenja svih aspekata operativnog sistema.

Osim toga, jasan i upotrebljiv primer vredi hiljadu reči iz dokumentacije. Projektanti koji naiđu na problem obično se radije opredeljuju za određeni oblik ekstremnog programiranja, tj. pronalaze upotrebljive primere isprobanog koda koji radi nešto slično rešenju koje traže, a zatim taj kôd prepravljaju ili dopunjavaju u skladu sa svojim potrebama. Primeri takođe služe da se prikaže određeni stil kodiranja i oblikuju drugi delovi koda koje projektant piše.

Ova knjiga zadovoljava potrebe tako što stavlja na raspolaganje brojne recepte koji su samostalne celine. Svakom receptu pridružena su i objašnjenja glavnih koncepata operativnog sistema Android u vezi s datim receptom.

Kome je namenjena ova knjiga?

Ova knjiga biće najkorisnija onima koji sami pišu Android aplikacije. Pretpostavlja se osnovno poznavanje jezika Java i razvojnog okruženja Eclipse, ali u najvećem delu knjige to nije obavezno. Java je modularni jezik i velika većina primera (ako ne i svi) navedenih u receptima može se uz minimalne izmene uklopiti u čitaočev projekat Android aplikacije. Svaka tema je takođe dobar dodatak nekom kursu o operativnom sistemu Android.

Upotreba recepata

Recepti za kôd predstavljani u ovoj knjizi uglavnom su samostalne celine i sadrže sve informacije potrebne za izvršavanje upotrebljive aplikacije na Android uređaju. Poglavlja 1 i 2 predstavljaju opšti uvod u upotrebu Androida, ali slobodno preskačite poglavlja i počnite da odmah koristite koji god primer smatrate korisnim.

Ova knjiga je napisana tako da služi prvenstveno kao podsetnik i da pruža znanje najčešće u obliku primera, a čitalac će je najbolje iskoristiti ako sam realizuje recepte koji ga zanimaju. Glavna tehnika koju svaki recept predstavlja navedena je u naslovu odeljka. Međutim, uz svaki recept predstavljene su i dodatne tehnike ako su potrebne za podršku glavnom receptu. Pošto pročita ovu knjigu, trebalo bi da programer bude u stanju da:

- Napiše aplikaciju za Android od samog početka.
- Napiše kôd koji radi na više verzija Androida.
- Koristi razne Androidove API funkcije.
- Ima bogatu zbirku blokova koda koje može brzo da uklopi u svoje aplikacije.
- Poznaje razne načine da se u Androidu postigne isti cilj i da zna prednosti svakog od njih.
- Razume jedinstvene aspekte tehnika programiranja za Android.

Struktura knjige

Poglavlje 1, „Uvod u operativni sistem Android“, predstavlja uvod u sve aspekte operativnog sistema Android izvan samog programskog koda. To je jedino poglavlje koje ne sadrži recepte, ali pruža koristan osnovni materijal. Poglavlje 2, „Osnove aplikacija: aktivnosti i namere“, sadrži opšta objašnjenja sve četiri Androidove komponente i opisuje kako je organizovan projekat aplikacije za Android. Predmet tog poglavlja takođe je aktivnost, kao glavni građivni blok aplikacije. Poglavlje 3, „Niti, servisi, prijemnici i alarmi“, uovdi pozadinske poslove kao što su niti, servisi i prijemnici, te metode obavještanja o odvijanju tih pozadinskih poslova pomoću alarma. Poglavlje 4, „Korisnički interfejs aplikacije“ razmatra izradu ekrana i prikaza koji čine korisnički interfejs aplikacije, dok poglavlje 5, „Događaji korisničkog interfejsa“ opisuje obradu događaja čiji je izvor korisnik aplikacije, kao što su dodiri ekrana i pokreti prstom.

Poglavlje 6, „Multimedijske tehnike“ opisuje rad s multimedijskim sadržajem, npr. snimanje i reprodukovanje audio i video zapisa. Poglavlje 7, „Hardverski interfejs“ predstavlja API funkcije koje omogućavaju pristup hardveru Android uređaja i način njihove upotrebe. Poglavlje 8, „Upotreba u umreženom okruženju“ razmatra interakciju Android uređaja sa spoljašnjim svetom preko SMS poruka, veba i društvenih mreža. Poglavlje 9, „Metode za skladištenje podataka“ opisuje razne tehnike skladištenja podataka na Android uređaju, među kojima je i baza podataka SQLite. Poglavlje 10,

„Servisi zasnovani na geografskom položaju uređaja“, razmatra učitavanje geografskog položaja na razne načine, kao što je GPS, i upotrebu servisa kao što je Google Maps API. Poglavlje 11, „Naprednije tehnike“ navodi neke složenije tehnike u Androidu, kao što su namenski prikazi, upotreba C koda radi bržeg rada i upotreba servisa Android Backup Manager. I najzad, poglavlje 12, „Otklanjanje grešaka“, opisuje mogućnosti testiranja i otkrivanja grešaka tokom razvojnog ciklusa aplikacije.

Dodatne informacije

Na internetu možete naći veliki broj izvora informacija o Androidu. Kao bolje među njima, navešćemo sledeće:

- Android Source Code: <http://source.android.com/>
- Android Developer Pages: <http://developer.android.com/>
- Android Developer Forums: <http://www.svcAndroid.com/>
- Open Source Directory: <http://osdir.com/>
- Stack Overflow Discussion Threads: <http://stackoverflow.com/>
- Talk Android Developer Forums: <http://www.talkandroid.com/android-forums/>