
Sadržaj

Predgovor	xv
------------------------	-----------

Deo I **Jezik Java**

1 Istorija i evolucija Jave	3
Poreklo Jave	3
Nastanak Jave	6
Zašto je Java važna za Internet	8
Magija Jave: bajt kôd	9
Pojmovi koji su oblikovali Javu	10
Evolucija Jave	12
Revolucija zvana J2SE 5	13
Kultura inovacija	14
2 Pregled jezika Java	15
Objektno orijentisano programiranje	15
Prvi jednostavan program	21
Drugi kratak program	25
Dve upravljačke naredbe	26
Korišćenje blokova naredaba	29
Jezička pitanja	31
Javine biblioteke klasa	33
3 Tipovi podataka, promenljive i nizovi	35
Java je strogo tipiziran jezik	35
Prosti tipovi	35
Celi brojevi	36
Brojevi u pokretnom zarezu	38
Znakovi	40
Logički tip	41
Detaljnije o literalima	42
Promenljive	44
Automatska i izričita konverzija tipova	48
Automatsko unapređivanje tipova u izrazima	50

Nizovi	52
Nekoliko reči o znakovnim nizovima	61
Napomena C / C++ programerima u vezi s pokazivačima	61
4 Operatori	63
Aritmetički operatori	63
Operatori nad bitovima	69
Operatori poređenja	78
Logički operatori	79
Operator dodeljivanja	81
Operator ?:	81
Prioritet operatora	82
Korišćenje zagrada	83
5 Upravljačke naredbe	85
Naredbe uslovljavanja	85
Naredbe ciklusa	94
Naredbe skoka	109
6 Uvod u klase	117
Osnovni pojmovi o klasama	117
Deklarisanje objekata	121
Dodeljivanje promenljivama referenci na objekte	123
Uvod u metode	124
Konstruktori	131
Rezervisana reč this	134
Uklanjanje smeća iz memorije	136
Metoda finalize()	136
Klasa Stek	137
7 Bliže upoznavanje sa metodama i klasama	141
Preklapanje metoda	141
Korišćenje objekata kao parametara	147
Detaljnije o prosleđivanju argumenata	150
Objekti kao rezultat metode	153
Rekurzija	154
Uvod u upravljanje pristupom	156
Rezervisana reč static	160
Rezervisana reč final	162
Ponovo o nizovima	163
Predstavljanje ugnežđenih i unutrašnjih klasa	165
Upoznavanje mogućnosti klase String	168
Zadavanje argumenata s komandne linije	171
8 Nasleđivanje	181
Osnove nasleđivanja	181
Rezervisana reč super	188

Pravljenje višestepene hijerarhije	194
Pozivanje konstruktora	198
Redefinisanje metoda	199
Dinamičko razrešavanje metoda pri izvršavanju	202
Korišćenje apstraktnih klasa	206
Modifikator final uz nasleđivanje	209
Klasa Object	211
9 Paketi i interfejsi	213
Paketi	213
Zaštita pristupa	216
Uvoženje paketa	221
Interfejsi	223
10 Obrada izuzetaka	237
Osnove obrade izuzetaka	237
Tipovi izuzetaka	238
Neuhvaćeni izuzeci	238
Upotreba rezervisanih reči try i catch	240
Više odredaba catch	242
Ugneždene naredbe try	243
Rezervisana reč throw	246
Naredba throws	247
Rezervisana reč finally	249
Javini ugrađeni izuzeci	250
Pravljenje sopstvenih izuzetaka	252
Korišćenje izuzetaka	255
11 Višenitno programiranje	257
Javin model programske niti	258
Glavna programska nit	260
Pravljenje niti	262
Pravljenje više niti	266
Korišćenje metoda isAlive() i join()	268
Prioritet izvršavanja niti	270
Sinhronizovanje	273
Komuniciranje između niti	278
Suspendovanje, nastavljanje i zaustavljanje niti	285
Kada treba raditi sa više niti	291
12 Nabrojani tipovi, automatsko pakovanje i metapodaci (anotacije)	293
Nabrojani tipovi	293
Omotaci prostih tipova	304
Automatsko pakovanje	307
Metapodaci (anotacije)	313

13	Ulazno-izlazne operacije, apleti i druge teme	329
	Osnove ulazno-izlaznih operacija	329
	Čitanje podataka sa konzole	332
	Ispisivanje podataka na konzoli	336
	Klasa PrintWriter	336
	Čitanje datoteka i upisivanje podataka u njih	337
	Osnove apleta	341
	Modifikatori transient i volatile	344
	Operator instanceof	345
	Modifikator strictfp	347
	Metode za rad sa mašinskim kodom	348
	Operator assert	352
14	Generički tipovi	359
	Šta su generički tipovi?	359
	Jednostavan primer s generičkim tipovima	360
	Generička klasa s dva parametra tipa	367
	Opšti oblik generičke klase	369
	Ograničeni tipovi	369
	Upotreba džokerskih argumenata	372
	Pravljenje generičke metode	381
	Generički interfejsi	384
	Sirovi tipovi i stari kôd	387
	Hijerarhije generičkih klasa	390
	Brisanje	399
	Greške višeznačnosti	403
	Neka ograničenja generičkih tipova	405
	Zaključak o generičkim tipovima	407

Deo II Javina biblioteka

15	Rukovanje znakovnim nizovima	411
	Konstruktori klase String	412
	Dužina znakovnog niza	414
	Posebne operacije sa znakovnim nizovima	414
	Pronalaženje znakova u znakovnom nizu	418
	Poređenje znakovnih nizova	419
	Pretraživanje znakovnog niza	423
	Menjanje znakovnih nizova	425
	Konvertovanje podataka metodom valueOf()	428
	Pretvaranje velikih slova u mala (i obrnuto) unutar znakovnog niza	428
	Ostale metode za obradu znakovnih nizova	429
	Klasa StringBuffer	430
	Klasa StringBuilder	438

16	Paket java.lang	439
	Omotači prostih tipova	440
	Klasa Void	457
	Klasa Process	457
	Klasa Runtime	457
	Klasa ProcessBuilder	461
	Klasa System	463
	Klasa Object	467
	Metoda clone() i interfejs Cloneable	467
	Klasa Class	470
	Klasa ClassLoader	472
	Klasa Math	473
	Klasa StrictMath	476
	Klasa Compiler	476
	Klase Thread i ThreadGroup i interfejs Runnable	476
	Klase ThreadLocal i InheritableThreadLocal	483
	Klasa Package	484
	Klasa RuntimePermission	485
	Klasa Throwable	485
	Klasa SecurityManager	485
	Klasa StackTraceElement	485
	Klasa Enum	486
	Interfejs CharSequence	487
	Interfejs Comparable	487
	Interfejs Appendable	488
	Interfejs Iterable	488
	Interfejs Readable	488
	Potpaketi paketa java.lang	489
17	Paket java.util, prvi deo: Javine kolekcije	491
	Pregled kolekcija	492
	Promene u kolekcijama koje je doneo J2SE 5	493
	Interfejsi za rad s kolekcijama	494
	Klase kolekcija	499
	Pristupanje kolekciji pomoću iteratora	510
	Smeštanje korisničkih klasa u kolekcije	514
	Rad s mapama	516
	Komparatori	524
	Algoritmi za rad s kolekcijama	528
	Klasa Arrays	533
	Čemu služe generičke kolekcije?	537
	Klase i interfejsi nasleđeni iz ranijih verzija Jave	540
	Zaključak o kolekcijama	558

18	Paket java.util, drugi deo: ostale Javine alatke	559
	Klasa StringTokenizer	559
	Klasa BitSet	561
	Klasa Date	563
	Klasa Calendar	565
	Klasa GregorianCalendar	568
	Klasa TimeZone	570
	Klasa SimpleTimeZone	571
	Klasa Locale	571
	Klasa Random	572
	Klasa Observable	574
	Klase Timer i TimerTask	579
	Klasa Currency	581
	Klasa Formatter	582
	Klasa Scanner	597
	Potpaketi paketa java.util	609
19	Ulazno-izlazne operacije: paket java.io	611
	Javine klase i interfejsi za ulazno-izlazne operacije	611
	Klasa File	612
	Interfejsi Closeable i Flushable	617
	Klase za rad sa tokovima	618
	Binarni tokovi	618
	Znakovni tokovi	636
	Korišćenje klasa za rad sa ulazno-izlaznim tokovima	646
	Serijalizacija	650
	Koristi od tokova	656
20	Umrežavanje	657
	Osnove umrežavanja	657
	Java i mreža	659
	Klasa InetAddress	660
	Klase InetAddress i Inet6Address	662
	Klijentska TCP/IP utičnica	662
	Klasa URL	664
	Serverske TCP/IP utičnice	668
	Posrednički HTTP server sa ostavom (kešom)	669
	Datagrami	691
	Klasa URI	694
	Nove klase dodate u J2SE 5	694
21	Klasa Applet	695
	Šta su apleti	695
	Arhitektura apleta	697
	Struktura apleta	698

Jednostavne metode za prikazivanje apleta.	701
Metoda repaint()	703
Statusni prozor	706
HTML oznaka APPLET	707
Prosleđivanje parametara apletima	708
Metode getDocumentBase() i getCodeBase()	712
Interfejs AppletContext i metoda showDocument()	713
Interfejs AudioClip()	715
Interfejs AppletStub	715
Prikazivanje na konzoli.	715
22 Obrada događaja	717
Dva mehanizma za obradu događaja.	717
Model prosleđivanja događaja	717
Klase događaja	719
Izvori događaja	728
Interfejsi prijemnika događaja	729
Upotreba modela prosleđivanja događaja.	732
Klase adaptera	739
Unutrašnje klase	741
23 Upoznajte AWT: rad sa prozorima, grafičkim objektima i tekстом	745
AWT klase	745
Osnovno o prozorima.	747
Rad s prozorima tipa Frame.	749
Pravljenje prozora tipa Frame u apletu.	750
Pravljenje programa sa prozorima.	758
Prikazivanje podataka u prozoru.	760
Rad sa grafičkim objektima	760
Korišćenje boja	767
Podešavanje režima crtanja	770
Rad s fontovima.	772
Doterivanje izgleda teksta pomoću klase FontMetrics	777
24 AWT kontrolni objekti, raspoređivači i meniji	787
Osnovno o kontrolnim objektima.	787
Natpisi	788
Dugmad	790
Polja za potvrdu.	793
Grupe polja za potvrdu.	795
Kontrolni objekti za izbor	797
Liste.	800
Trake za pomeranje sadržaja	803
Klasa TextField	806
Rad s višerednim poljima za tekst	809

	Raspoređivači	811
	Klasa GridBagLayout	822
	Trake menija i meniji	827
	Okviri za dijalog	833
	Klasa FileDialog	839
	Obrada događaja proširivanjem AWT komponenata	841
	Kontrolni objekti, meniji i raspoređivači	848
25	Slike	849
	Formati datoteka	849
	Osnove rada sa slikama: pravljenje, učitavanje i prikazivanje	850
	Interfejs ImageObserver	852
	Dvostruko skladištenje	853
	Klasa MediaTracker	856
	Interfejs ImageProducer	860
	Interfejs ImageConsumer	862
	Klasa ImageFilter	865
	Animacija	880
	Dodatne klase za slike	884
26	Alatke za paralelan rad	885
	Paketi u API-ju za konkurentno programiranje	886
	Korišćenje objekata za sinhronizaciju	887
	Upotreba interfejsa Executor	901
	Nabrojivi tip TimeUnit	907
	Klase kolekcija za paralelan rad	908
	Katanci	909
	Atomske operacije	912
	Alatke za paralelan rad u odnosu na Javin prvobitni pristup	913
27	NIO, regularni izrazi i drugi paketi	915
	Osnovni paketi Java API-ja	915
	Paket NIO	917
	Obrada regularnih izraza	928
	Refleksija	937
	Daljinsko pozivanje metoda (RMI)	941
	Formatiranje teksta	945

Deo III Projektovanje softvera u Javi

28	Zrna Java	953
	Šta je zrno?	953
	Prednosti tehnologije zrna Java	954
	Introspekcija	954
	Upotreba interfejsa BeanInfo	956

Vezana i ograničena svojstva	957
Trajnost	957
Programi za prilagođavanje	958
Aplikativni interfejs zrna Java	958
Jedno zrno Java kao primer	960
29 Upoznajmo Swing	965
JApplet	966
Klase JFrame i JComponent	967
Ikonice i natpisi	967
Pravilno rukovanje nitima	968
Polja za tekst	970
Dugmad	972
Kombinovane liste	980
Okna sa karticama	982
Okna sa klizačima	985
Stabla	988
Istraživanje Swinga	992
30 Servleti	993
Pozadina	993
Životni ciklus servleta	994
Razvoj servleta pomoću Tomcata	994
Jednostavan servlet	996
Aplikativni interfejs za servlete	998
Paket javax.servlet	998
Učitavanje parametara servleta	1001
Paket javax.servlet.http	1003
Obrada HTTP zahteva i odgovora	1009
Upotreba kolačića	1012
Pamćenje stanja sesije	1015

Deo IV **Primena Java**

31 Finansijski apleti i servleti	1019
Izračunavanje rate za otplatu zajma	1019
Izračunavanje buduće vrednosti investicije	1029
Izračunavanje početne vrednosti investicije koja će imati zadatu buduću vrednost	1034
Izračunavanje početne investicije koja daje željeni anuitet	1039
Izračunavanje maksimalnog anuiteta za datu investiciju	1044
Izračunavanje preostalog duga tokom otplate zajma	1049
Pravljenje finansijskih servleta	1054
Šta biste mogli pokušati	1059

32	Pravljenje Java programa za preuzimanje sadržaja sa Interneta	1061
	Kako rade programi za preuzimanje sadržaja sa Interneta	1062
	Pregled programa za preuzimanje sadržaja sa Interneta	1062
	Klasa Preuzimanje	1063
	Klasa PrikazivacNapredovanja	1073
	Klasa ModelTabelePreuzimanja	1074
	Klasa UpravljacPreuzimanja	1079
	Prevođenje i izvršavanje programa za preuzimanje sadržaja sa Interneta	1090
	Poboljšajte program za preuzimanje sadržaja sa Interneta	1091
A	Upotreba dokumentacionih komentara u Javi	1093
	Oznake programa javadoc	1093
	Opšti oblik dokumentacionog komentara	1097
	Kako izgleda rezultat programa javadoc	1097
	Primer za dokumentacione komentare	1098
	Spisak termina korišćenih u knjizi	1101
	Indeks	1105