

Sadržaj

Neka vrsta magije 1

Prvi dio

1. Prve čarolije	5
Prvi program	6
Standardni izlaz	7
Stringovi	7
Izlazi i operatori	9
Zagrade	10
Urednost	11
Greške	11
Ponavljanje	12
2. Bez alata nema zanata	14
Instalacija ORO <i>Microsoft Visual C++ 2010 Express</i>	15
Stvaranje projekta	16
Pokretanje programa	17
Griješio sam, griješit ću	19
Standardni tokovi	21
3. Promjenjivke	22
Promjenjivke su promjenjive	23
X postaje x više 3	24
Čitanje podataka sa standardnog ulaza	25
Imena	27
Ručno izvršavanje	27
Ideje za programe	29
4. Ako, inače i za	31
I, ili, jednako i različito	32
Usporedbeni operatori	34
Je li između?	34
Ponavljamo petlju	35
Ispisivanje višekratnika	36
A sada unatrag	37
Ispisivanje kvadrata	38
5. Istrebljivač	39
Ručno izvršavanje	39
Korak po korak	41
Još jedan program za istrebljivanje (a nije za istrebljenje)	43
6. Zbrajalo	45
Nije nužno pri uvođenju promjenjivke navesti njenu vrijednost	47
Kad logika krene naopako	47

7. Najmanji	50
Što su to programi?	53
Nepostavljene promjenjivke	54
8. Tipovi podataka, a bul pogotovo	55
Tip int	56
Pretvaranje.	57
Booleovi operatori.	58
Operator "ne"	60
Ispisivanje istinosnih vrijednosti	61
Tipovi prilikom primjene raznih vrsta operatora	61
9. Polja	62
Obrnutim redosljedom.	64
Najmanji s poljima	66
Polja u istrebljivaču i uklanjanje upravljačke promjenjivke	67
Preporuka o organizaciji programa	68
10. Brojilo i prosječna vrijednost	70
Broj brojeva	71
Prosječna vrijednost.	73
11. Dvostruka zapetljancija	76
Poravnavanje.	79
For-petlja detaljnije.	80
Kako pročitati programe	81
12. Dok i radi dok	83
Vajl-petlja	84
13. Ubaci i izbaci	87
Pogreška u zadatku	90
Ključne riječi su rezervirane	90
14. Ostatak i dijeljenje	92
Filmovi u satima i minutama	94
Znamenke	95
15. Funkcije	98
Petlja u funkciji	100
Manji od	102
Manji od više njih je najmanji	104
Deklaracije, lokalne i globalne, doseg, stajno i kretno	106
Apstrakcija	108
16. Savršeni brojevi	109
Ima li ikad kraja?	113
17. Istrebljivanje funkcija	115
Zakorakni unutar	115
Izvršavaj do odabranog retka	117
Zakorakni van	117
Do kraja.	117
Podsjetnik	118
18. Prosti brojevi	119
Preduvjet	119

19. Raskomadavanje programa	122
Zaglavne datoteke	124
Standardna biblioteka	126
Zidarenje	127
20. Medijan	128
Zamišljanje	129
Percentili	132
21. Nadomještanje i zanimljivosti	135
Blok naredbi i lokalne promjenjivke	135
Raspisivanje	136
Lambda-račun	137
BF	137
INTERCAL	139
Turingov stroj	139

Drugi dio

22. Allegro	147
Instalacija biblioteke Allegro.	147
Stvaranje projekta s bibliotekom Allegro.	148
Jedan kratak Allegro program za probu	149
23. Računanje slike	150
Linija	151
Redci idu odozgo nadolje.	153
Nekoliko grafičkih programčića	153
24. Slike usporeno	157
Zora	159
Procedure.	160
Prijenos argumenata u funkcije	162
Nepromjenjivke	163
Duga	166
25. Animacija	168
Sat.	168
Tik-tak	168
Loptica s gravitacijom.	170
Uređivanje	172
Lijevo-desno	173
Izričita pretvorba	175
Gore-dolje i lijevo-desno.	176
26. Miš	178
Loptica na uzici	179
Ne dijeliti s nulom, molimo!	182
Vrijeme i točnost.	182
27. Strukture	184
Mare i Kate	184
Konstante.	187
Struktura, primjerak, objekt i vrijednost	188

Loptice u boji	190
Mnogo loptica	193
28. Klase	196
Metode klase Loptica	197
Preraspored u drugu datoteku	199
I vector je klasa	202
Težak zadatak (kako komu)	202
29. Tipkovnica, i još o klasama	204
Klasa Čovječuljak	204
Konstruktor	207
Javno i tajno	208
30. Kauboj	210
Sučelje i ostvarenje	212
Metak	213
Još o konstruktorima	214
Upravljanje kaubojem	216
31. Pretpostavljanje i komentari	220
Pretpostavljanje preduvjeta	220
Pisanje komentara	221
Pritisak tipke	223
Odvajanje ulaza, obrade i izlaza	224
32. Dvoboj u podne	226
Red	226
Umirući kauboj	228
Otkrivanje sudara kauboja i metka	231
Preostale promjene	232
Još poboljšanja	233
Pokušajte još i ovo	239
Obična polja	239

Treći dio

33. Intermezzo	243
Prekini i nastavi	243
Skoči	244
Viseći else	246
Ulančani if-ovi	247
Odabir	248
Promjenjivke, nepromjenjivke, konstante	249
Operator uvjeta	250
Uvođenje više promjenjivki odjednom	251
Područje iména	251
Biblioteka math.h	253
34. Stringovi	255
Operacije nad stringovima	256
Učitavanje više redaka	257
Znakovi	259
Obrtanje stringa	260

Palindromi	260
Stringovni tokovi	262
Stringovi nisu stringovi	263
Posebni sljedovi	264
Svi mogući znakovi	266
35. ASCII i drugi ostatci prošlosti	267
Ispisivanje brojeva bez cout	268
Ispisivanje tradicionalnim načinom	270
36. Bitovi i dvični brojevni sustav	272
Pomak i tip cijelog broja bez predznaka	273
Dvični brojevni sustav	275
Bitovni operatori	277
Šesnaestični brojevni sustav	278
37. Slučajni brojevi	279
Slučajni brojevi iz Standardne biblioteke	282
Pomnoži s prijenosom	283
Slučajni brojevi koji uopće nisu nasumični	284

Četvrti dio

38. Rekurzija	287
Varijacije na temu	296
Podsjetnik – kako pisati rekurzivne funkcije	297
Peanova aritmetika	298
Poljski zapis izraza	299
Zaključak	300
39. Fraktali	302
Istrebljivanje rekurzivnih funkcija	304
Slični sami sebi	310
Sierpinskijev trokut	314
40. Fraktali bez rekurzije	316
Upute za korištenje	318
Računanje Mandelbrotovog skupa	319
Točka, okvir, zum i transformacija koordinata	321
Glavna petlja i naredba break	322
41. Dvodimenzionalna polja	324
Ispisivanje vrijednosti dvodimenzionalnog polja	325
Križić-kružić	326
Rad s poljima	331
42. Stanični automati	333
Mala povijest staničnih automata	334
Jednodimenzionalan stanični automat	335
Igra života	337
Programiranje igre života	338
Razmnožavanje	344
Neobični uzorci	345
Zaključak	346

43. Funkcije višeg reda	347
Preslikavanje	352
Nakupljanje	357
Kome trebaju tipovi?	360
Parametarska višeooblčnost	362
44. Poredavanje	364
Brže poredavanje	367
Odabiranje	369
Pretraživanje poredanih nizova	371
45. Datoteke	375
Okončavanje datoteke	378
Datoteke na način "C++"	380
Zašto tokovi	382
46. Perspektivno slikotvorstvo	384
Gledanje kroz prozor	384
Prostor s lijevim koordinatnim sustavom.	386
Vektor.	387
Računanje s vektorima	388
Skalarni produkt.	391
Zraka	393
Sfera i njen presjek sa zrakom	394
Kadar	397
Slikotvorenje.	399
Pogodak	401
Sjenčanje	403
Sve zajedno	406
47. Ubrzanje pomoću stabla	411
Stablo	412
Sierpinskijeva piramida.	418
Drukčija piramida	420
Mnogo sfera	421
Ambijentalno osvjetljenje i sjene	422
48. Dodatci kao zadatci	426
Datoteka sa slikom	426
Trokut	427
Boje	431
Ravninske figure.	431
Teksturiranje	432
Pomicanje kamere	433
Svrhovitost.	433
49. Rječnici	435
Obiteljsko stablo.	439
Šifriranje	433
Pitanja i odgovori	447
Rješenja nekih zadataka	450
Kazalo pojmova	463