

Sadržaj

0. OSNOVE 1 - Joseph	
0.1 JEZIK 3	
Operacije nad jezicima 4	
Simboli i nizovi simbola 4	
Klasifikacija jezika 4	
Regularni skupovi 5	
SVOJSTVA REGULARNIH SKUPOVA 5	
0.2 REGULARNI IZRAZI 5	
Algebarska svojstva regularnih izraza 6	
0.3 GRAMATIKE 6	
Gramatika kao generator jezika 7	
Klasifikacija gramatika 7	
Prikaz gramatika 8	
BACKUS-NAUROVA FORMA (BNF) 8	
SINTAKSNI DIJAGRAMI 9	
0.4 AUTOMATI 10	
Konačni automat 11	
DIJAGRAM PRIJELAZA 11	
TABLICA PRIJELAZA 12	
DETERMINISTIČKI I NEDETERMINISTIČKI AUTOMAT 12	
Stogovni automat 12	
Dvostruko-stogovni automat 13	
0.5 PARSIRANJE 13	
Lijevo i desno parsiranje 13	
Silazna sintakсна analiza 14	
Uzlazna sintakсна analiza 15	
Hijerarhija beskontekstnih jezika 15	
0.6 PREPOZNAVANJE 16	
0.7 KOMPJUTERI 18	
Hardver 18	
Softver 20	
1. UVOD U TEORIJU	
PREVOĐENJA 23 - Marinette	
1.1 PREVOĐENJE I SEMANTIKA 25	
♦ Prevođenje 25	
♦ Poljska notacija 25	
♥ Algoritam 1.1 <i>Prevođenje izraza iz infiksne u prefiksnu notaciju</i> 26	
♥ Algoritam 1.2 <i>Prevođenje izraza iz infiksne u postfiksnu notaciju</i> 28	
1.2 SINTAKSNO-UPRAVLJANO	
PREVOĐENJE 29	
♦ Shema sintakšno-upravljanog prevođenja 29	
♦ Translacijska forma 30	
1.3 KONAČNI PRETVARAČ 34	
♦ Konačni pretvarač 34	
♦ Konfiguracija pretvarača 35	
1.4 STOGOVNI PRETVARAČ 36	
♦ Stogovni pretvarač 36	
♦ Konfiguracija stogovnog pretvarača 37	
♦ Pomak stogovnog pretvarača 37	
P R O G R A M I 38	
PREVOĐENJE IZRAZA U PREFIKSNU I	
POSTFIKSNU NOTACIJU 38	
☐ Prefiks-postfiks.py 38	
Zadaci 39	
2. JEZICI ZA	
PROGRAMIRANJE 41 - Cupidon s'en fout	
2.1 UVOD 43	
Strojni jezik 44	
Simbolički (asemblerški) jezik 45	
Jezici visoke razine 45	
Jezici četvrte generacije 48	
2.2 DEFINIRANJE JEZIKA ZA	
PROGRAMIRANJE 48	
Leksička struktura 49	
Sintakсна struktura 49	
PROŠIRENA BACKUS-NAUROVA FORMA 49	
SINTAKSNI DIJAGRAMI 50	
REGULARNI IZRAZI I PRIKAZ OSNOVNE	
SINTAKSNE STRUKTURE 52	
Hijerarhijska struktura jezika 53	
Tipovi i strukture podataka 53	
CJELOBROJNI TIP 54	
REALNI TIP 54	
LOGIČKI TIP 54	
ZNAKOVNI TIP 55	
IMENA 55	
VARIABLE I KONSTANTE 55	
STRUKTURE PODATAKA 55	
IZRAZI 57	

	NAREDBE	57
	POTPROGRAMI	57
	PROGRAMI	57
	Semantika jezika	58
	P R I M J E N E	58
	DEFINICIJA JEZIKA	Exp 59
	Zadaci	60
3.	PREVODIOCI	61 - dans mon hamac
3.1	VRSTE PREVODILACA	63
3.2	FAZE PREVOĐENJA	64
3.3	JEDNOPROLAZNO PREVOĐENJE	66
	P R I M J E N E	67
	PREVOĐENJE RIMSKIH BROJEVA	U ARAPSKJE 67
	Exp	Rimski_brojevi.py 68
	Zadaci	70
4.	LEKSIČKA ANALIZA	71 - la philosophie
4.1	NEIZRAVNA LEKSIČKA ANALIZA	73
4.2	IZRAVNA LEKSIČKA ANALIZA	74
	Postupak izravne leksičke analize	74
	P R O G R A M I	75
	LEKSIČKA ANALIZA RIMSKIH BROJEVA	75
	Exp	RIM_Lex.py 75
	LEKSIČKA ANALIZA JEZIKA KEMIJSKIH	FORMULA 76
	Exp	JKM_Lex.py 76
	LEKSIČKA ANALIZA JEZIKA	Exp 77
	Exp	Exp_Lex.py 77
	P R I M J E N E	79
	LEX U PYTHONU	79
	PYTHON, REGULARNI IZRAZI I	LEKSIČKA ANALIZA 81
	Zadaci	82
5.	SINTAKSNA ANALIZA	83 - le temps de vivre
5.1	REKURZIVNI SPUST	85
	Nacrt parsera	85
	Stablo sintaksne analize	86
	IZRAZI	87
5.2	PREPOZNAVAČ JEZIKA SA	VOJSTVIMA 89
	POMOĆNA MEMORIJA	90
	ČITAČ	90
	SINTAKSNA ANALIZA	90

P R O G R A M I 91

SINTAKSNA ANALIZA JEZIKA Exp 91

Exp-RS.py 91

Exp_post.py 95

Zadaci 98

6. GENERIRANJE KODA 99 - sans la nommer

6.1 INTERPRETIRANJE 101

6.2 PREDPROCESIRANJE 102

P R O G R A M I 104

PREVOĐENJE JEZIKA Exp 104

Interpretator 104

Predprocesor 104

Exp.py 105

P R I M J E N E 108

KEMIJSKE FORMULE 108

Prevodilac 109

TABLICA SIMBOLA 109

LEKSIČKA ANALIZA 109

SINTAKSNA ANALIZA 110

GENERIRANJE KODA 110

IZVRŠAVANJE PROGRAMA 110

Exp Kem_form.py 111

NAJMANJI "PREDPROCESOR"

JEZIKA Exp 113

Exp Eval.py 113

PISANJE INTERPRETATORA UZ POMOĆ

LEXa I YACCa 114

Zadaci 114

7. INTERPRETATOR

JEZIKA PL/O 115 - la pierre

7.1 JEZIK PL/O 117

Leksička struktura 117

ALFABET 117

RJEČNIK 117

Rezervirane riječi 117

Imena 118

Brojevi 118

Posebni simboli 118

Leksička pravila 118

Osnovna sintaksna struktura 118

DEFINIRANJE KONSTANTI 119

DEKLARIRANJE VARIJABLI 119

PROCEDURA 119

Hijerarhijska struktura programa 119

Globalna i lokalna imena 120

	NAREDBA ZA DODJELJIVANJE	120
	SELEKCIJA	121
	WHILE PETLJA	121
	Primjeri programa	122
7.2	PREVOĐENJE	123
	Leksička analiza	123
	Sintaksna analiza	123
	Generiranje koda (1)	124
	Jezik PL/0 stroja	125
	Generiranje koda (2)	126
7.3	INTERPRETATOR	127
	☐ PLO_init.py	127
	☐ PLO-INT.py	128
7.4	PRIMJERI	134
8.	JEZIK DDH 143	<i>–Chanson pour l’Auvergnat</i>
8.1	OSNOVNE DEFINICIJE	145
8.2	DEFINICIJA SEMANTIKE	147
8.3	IZVOĐENJE NAREDBI JEZIKA DDH	148
	Prazna naredba i naredba otkaza	148
	Naredba za dodjeljivanje	149
	KONKURENTNO DODJELJIVANJE	150
	Niz naredbi	150
	Naredbe za selekciju i iteraciju	152
	SELEKCIJA	153
	ITERACIJA	153
8.4	VARIJABLE	154
	Inicijalizacija i tekstualni doseg varijabli	155
	Tipovi varijabli	160
	CJELOBROJNI TIP	160
	LOGIČKI TIP	161
	Inicijalizacija	162
	Varijable sa strukturom polja	163
	ATRIBUTI POLJA	163
	INICIJALIZACIJA POLJA	164
	OPERATORI NAD POLJEM	165
8.5	NAREDBE ZA UNOS I ISPIS	169
	PROGRAMI	170
	EUCLIDOV ALGORITAM	170
	HAMMINGOV NIZ	170

	PROBLEM <i>n</i> -te PERMUTACIJE	171
	ALGORITAM ZA NALAŽENJE PRIM BROJEVA	172

9. PREDPROCESOR JEZIKA DDH 173

–Hublement il est venu

9.1	UVOD	175
9.2	OPIS JEZIKA DDH	176
	Leksička struktura	176
	ALFABET	176
	RJEČNIK	176
	LEKSIČKA PRAVILA	177
	Sintaksna struktura	177
9.3	IZBOR CILJNOG JEZIKA	179
	Python	180
9.4	STRUKTURA PREDPROCESORA	182
	Rječnik jezika DDH	182
	REZERVIRANE RIJEČI I KODOVI	182
	IDENTIFIKATORI SA SVOJSTVIMA	182
	OSTALE RIJEČI	185
	RJEČNIK	185
	☐ DDH_v.py	185
	Leksička analiza	186
	☐ Leksicka_analiza	187
	Sintaksna analiza i prevođenje	188
	☐ DDH_v.py	192
	☐ SAiP	193
	☐ arr.py	196
9.5	PREDPROCESOR	197
	☐ DDH.py	197
9.6	PRIMJERI	198
	Najkraći putovi u grafu	200
	Euclidov algoritam	202
	Hamingov niz	204
	Eratostenovo sito	206
	Zadaci	207
	Pogovor	209
	Literatura	211
	Kazalo	213