

UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET
INSTITUT ZA FIZIKU

Dragoslav Nikezić

FORTRAN 90 I VISUAL FORTRAN

Kragujevac, 2004.

SADRŽAJ

I. UVOD	1
I.1. ISTORIJA FORTRAN –A	2
I.2. ZAŠTO FORTRAN	2
I.3. PREDSTAVLJANJE BROJEVA-PODATAKA U RAČUNARIMA I BROJČANI SISTEMI	2
I.3.1. Brojčani sistemi	2
I.3.2. Predstavljanje brojeva u računarima	4
I.4. RAD U MICROSOFT OVOM RAZVOJNOM STUDIJU	6
I.4.1. Definisanje novog projekta	6
I.4.2. Otvaranje postojećeg projekta	8
I.4.3. Kompiliranje, linkovanje i izvršavanje programa	8
I.4.4. Rad u Visual Developer Studiju	9
II ULAZAK U FORTRAN	10
II.1. PRAVILA UNOŠENJA PROGRAMA	10
II.2. UNOŠENJE I IZDAVANJE PODATAKA	11
II.3. IMENA PROMENLJIVIH	13
II.4. UNOS PODATAKA IZ FAJLE I UPISIVANJE U FAJLU	14
II.5. TIPOVI VELIČINA I PODATAKA U FORTRANU	14
II.5.1. Deklarisanje tipa promenljivih	15
II.6. FORMATIRANI UNOS I ŠAMPANJE CELOBROJNIH I REALNIH VELIČINA	16
II.7. ZADAVANJE POČETNIH VREDNOSTI PROMENLJIVIH	19
II.8. JEDNOSTAVAN RAČUN U FORTRANU	20
II.8.1. Aritmetičke operacije	20
II.8.2. UNUTRAŠNJE FUNKCIJE U FORTRANU	22
III ODLUČIVANJE U FORTRANU	23
III.1. IF <i>NAREDBE</i>	24
III.1.1. IF-THEN struktura	25
III.1.2. IF-THEN-ELSE struktura	26
III.1.3. Aritmetička IF naredba	27
III.2. STRUKTURA SELECT CASE	28
IV CIKLIČNE STRUKTURE	30
IV.1. DETERMINISTIČKE DO PETLJE	30
IV.1.1. Naredba EXIT u do petlji	32
IV.1.2. Naredba CYCLE u DO petlji	33
IV.1.3. Naredba DO WHILE	33
IV.2. NEDETERMINISTIČKE PETLJE	34
IV.3. PETLJA U PETLJI	35
V JOŠ NEKI TIPOVI PROMENLJIVIH	39
V.1. RAD SA SLOVNIM PROMENLJIVIM (KARAKTERNE PROMENLJIVE)	39
V.1.1. Formatirani unos/izlaz karakternih promenljivih	40
V.1.2. Podstringovi	40
V.1.3. Operacije sa karakternim promenljivima	41
V.1.4. Unutrašnje funkcije fortrana za rad sa slovnim promenljivima	42
V.2. LOGIČKE PROMENLJIVE	43

V.3. KOMPLEKSNE PROMENLJIVE	45
V.3.1. Operacije sa kompleksnim brojevima	46
V.4. KINDS I DVOSTRUKA TAČNOST	47
V.4.1. Funkcije za konverzije i manipulacije brojevima	49
 VI NIZOVI	52
VI.1. OSNOVNI POJMOVI	52
VI.2. JOŠ NEKI POJMOVI POVEZANI SA NIZOVIMA	55
VI.3. MANIPULACIJE SA CELIM NIZOVIMA-ELEMENTARNE	
FUNKCIJE KOJE SE ODNOSI NA NIZOVE	55
VI.3.1. Sortiranje niza	62
VI.4. DINAMIČKI NIZOVI	63
VI.5. MANIPULACIJA SA DELOVIMA NIZA.	
KONSTRUKTORI NIZOVA	65
VI.5.1. Poredjenje nizova	67
 VII IZVEDENI TIPOVI PODATAKA	75
 VIII POINTERI	79
 IX PODPROGRAMI	80
IX.1. ARITMETIČKA NAREDBA	81
IX.2. FUNKCIJSKI PODPROGRAMI	82
IX.3. OPŠTI PODPROGRAMI	85
IX.4. MODULI	87
IX.5. INTERNI PODPROGRAMI	88
IX.6. NAREDBA COMMON	89
IX.7. INTERFACE	90
 X GRAFIKA	95
X.1. KOORDINATNI SISTEMI	96
X.1.1. Pixel koordinatni sistem	96
X.1.2. Windows koordinatni sistem	96
X.1.3. Textualne koordinate	97
X.2. CRTANJE PRAVE LINIJE	97
X.2.1. Podešavanje aktivne pozicije	97
X.3. POSTAVLJANJE BOJA	97
X.4. CRTANJE OSTALIH OSNOVNIH GRAFIČKIH ELEMENATA	100
X.4.1. Crtanje elipsi i krugova	100
X.4.2. Crtanje pravougaonika	100
X.4.3. Crtanje lukova	100
X.4.4. Crtanje poligona	101
 LITERATURA	103

