

Tartalomjegyzék

Előszó	1
Bevezető	2
A Java nyelv rétegei	2
Programtervezés természetes nyelven	2

Programozási ismeretek

Algoritmusok mondatszerű leírása	3
A strukturált programozás elemei	3
Elemi utasítás	4
Elágazás	6
Ismétlés	8
Számlálós ciklus	8
Elöl tesztelős ciklus	8
Hátul tesztelős ciklus	9
Egy algoritmus programnyelvi állapotai	10
Hatékonyság	11
Programozói szemlélet	15
A típus fogalmának kialakulása	17
Előjeles abszolút értékes számábrázolás	17
Kettes komplementes számábrázolás	18
Komplementes additív inverz	20
Lebegőpontos szám	20
Babbage számoló mozgonya	21

Java nyelvi jegyzet

Változók bevezetése a JAVA nyelvben	22
Egyszerű és összetett beépített típusok	23
Az osztály, mint típus	23
Az osztály példányosítása	23
Konstruktor	23
Saját osztálytípus definíciója	24
Egy osztály jellemzése tulajdonságokkal	25
Egy osztály jellemzése metódusokkal	26
Láthatóság	26
Csomagok	26
Példányváltozó, osztályváltozó	27
A Java főprogramja osztályszintű metódus	28

Logikai tér	28
Beépített segédosztályok	29
Adat beolvasás, adat kiírás	30
Adatmozgás a hardver szintjén	31
A <i>File</i> osztályobjektum	32
1. példa	33
2. példa	34
Segédosztály létrehozása és használata	35
2.b példa	35
Írás külső fájlba – <i>PrintWriter</i> osztály	37
3. példa	38
3.b példa	40
4. példa	43
Olvasás külső fájlból - <i>FileReader</i> osztály	44
5. példa	44
A karakterek kódolásának kulisszatitkai	47
Olvasás külső fájlból - <i>BufferedReader</i> osztály	50
6. példa	50
6.b példa	52
Olvasás billentyűzetről - <i>Scanner</i> osztály	53
6.c példa	55
6.d példa	57
Text file soraiban lévő adatok kinyerése	57
7. példa	58
7.b példa	59
8. példa	60
Algoritmusok szerkezeti felépítése	63
Két egyszerű kód struktúra	63
Statikus és nem statikus metódusok hívása	64
Forráskód a Projekt mappastruktúrában	66
Adattároló struktúrák	67
Tömb	68
Verem	69
Sor	69

Tároló struktúrák fizikai megvalósítása	69
Tömbösített struktúra	69
Láncolt struktúra	72
Tároló struktúrák nyelvi megvalósítása.....	73
A Lista interfész.....	73
Collection – List – ArrayList.....	74

Érettségi feladat megoldása

Ötszáz feladat (2016 május, emeltszint)	75
Strukturált megoldás magyarázatokkal	77
Objektum alapú megoldás magyarázatokkal	91
Megoldások összehasonlítása	97

Függelék

Java program futtatása parancssorból (P1. példa)	99
Forrásszövegek állományba helyezése (P2.a, P2.b példa)	101
A .class kódmodulok rendszerezése (P3.a, P3.b példa)	103
Java osztályok - modell és objektum	105
Osztály, mint objektummodell (P4. példa)	106
Osztálytípusok (P5. példa)	108
<i>Levél</i> és <i>Szél</i> objektum-modell osztályok	108
<i>Széljárás</i> kapcsolat-modell osztály	109
<i>SzelesIdő</i> teszt osztály	109
Apache NetBeans IDE 11.3 - Kezdő lépések	111
Segédosztály beillesztése fejlesztés alatt álló projektbe	114
Amőba játék	116
Programnyelvi megvalósítás (részlet)	116
Játékmező	117
Kiértékelés	118
Hogyan gondolkodik a számítógép?	121
Érzékelés	121
Értelmezés	121
Nyelvi absztrakció	122
Számítógépi számítás	123
Rövid technikatörténet	123
Egység objektum, egység művelet	123

Bevezető feladatok egészeket tartalmazó tömb elemeivel	125
Gyakorló feladatok	126
Számítások tömbelemekkel, segédosztállyal	127
Gyakorló feladatok, kérdések	131