

# Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés.....</b>	<b>5</b>
Párhuzamos architektúrájú számítógépek.....	5
<b>Algoritmisleíró modellek.....</b>	<b>8</b>
Pszudokód.....	8
Algoritmusok ábrázolása gráfok segítségével.....	9
Folyamatábrák:.....	9
Párhuzamos folyamatábrák:.....	10
Adatfolyamgráfok:.....	11
Bonyolultságelméleti alapok.....	13
Függvények növekedési rendje.....	13
Bonyolultságfogalmak.....	16
<b>Alapvető algoritmusok.....</b>	<b>20</b>
Keresés.....	20
Rendezés.....	23
Összefésüléssel rendezés.....	23
Batcher-féle páros-páratlan rendezés.....	25
Teljes összehasonlító mátrixos rendezés.....	28
Többtagú összeadás.....	28
<b>Lineáris Algebra.....</b>	<b>31</b>
Alapműveletek vektorokkal.....	31
Összetett műveletek.....	32
A Gauss-elimináció.....	32
<b>Gyors Fourier-transzformáció.....</b>	<b>39</b>
Folytonos Fourier-transzformáció.....	39
DFT - Diszkrét Fourier-transzformáció.....	40
FFT - Gyors Fourier-transzformáció.....	41
<b>Hosszú aritmetika.....</b>	<b>49</b>
Összeadás.....	49
Szorzás.....	52
Osztás.....	54
Hatványozás.....	55
<b>Interpoláció.....</b>	<b>58</b>
Polinom-interpoláció.....	58
<b>Iterációs módszerek.....</b>	<b>60</b>
Konstansok meghatározása.....	60
Függvény zérushelyének meghatározása.....	61
Intervallumfelező módszer.....	61

Húrmódszer .....	63
Newton-módszer .....	63
Többdimenziós Newton-módszer.....	64
Párhuzamos gyökközelítő módszerek .....	64
<b>Polinom helyettesítési értékének kiszámítása.....</b>	<b>66</b>
Egy $a$ szám $1, \dots, n$ kitevőjű összes hatványának előállítás.....	67
Párhuzamos polinom-kiértékelés .....	69
<b>Monte Carlo-módszer.....</b>	<b>72</b>
<b>Véletlenszám-generátorok.....</b>	<b>76</b>
Lineáris rekurzív generátorok (LRS - Linear Recurrence Sequences).....	76
<b>Irodalomjegyzék.....</b>	<b>83</b>