

1. Úvod do studia operačních systémů

zpracoval: Rostislav Letoš

1.1.	Úvod	5
1.2.	Definice a vysvětlení pojmu OS	7
1.3.	Víceúlohovost, víceuživatelskost, sdílení času	9
1.4.	Dělení OS na komponenty a jejich klasifikace	10
1.4.1.	Uživatelské rozhraní - interface	11
1.4.2.	Zavádění, spouštění a správa procesů	12
1.4.3.	Správa sezení	13
1.4.4.	Správa zařízení	14
1.4.5.	Správa přerušení a časovačů	14
1.4.6.	Správa paměti	15
1.4.7.	Správa souborů	16
1.4.8.	Obsluha chybových stavů	18
1.4.9.	Spolehlivost systémů	18
1.4.10.	Bezpečnost systémů	19
1.4.11.	Sledování a účtování uživatelů	21
1.4.12.	Systémová obsluha	21
1.5.	Literatura	22

2. Lineární úlohy

zpracovala: Romana Hejkrliková

2.1.	Úvod	23
2.2.	Typické úlohy lineárního programování	24
2.3.	Formulace a zápis úlohy lineárního programování	28
2.4.	Simplexová metoda	31
2.4.1.	Vlastnosti úloh lineárního programování	31
2.4.2.	Geometrická myšlenka simplexové metody	36
2.4.3.	Simplexová metoda jako eliminace	37
2.4.4.	Degenerace	42
2.5.	Ukázkové příklady	43

3. Metoda Monte Carlo

zpracoval: Jaromír Kukal

3.1.	Úvodní poznámka	49
3.2.	Generátory náhodných čísel	50
3.3.	Generátory pseudonáhodných čísel	51
3.4.	Testování generátorů	54
3.5.	Generace diskretních náhodných veličin	57
3.6.	Generace spojitých náhodných veličin	58
3.7.	Aplikace 1 : Numerická integrace	61
3.8.	Aplikace 2 : Optimalizace	67
3.9.	Aplikace 3 : Náhodný pohyb částic	68

4. 32 bitový mikroprocesor Intel 80386

zpracoval: Zdeněk Fikar

4.1.	Stavebnice iAPX386	71
4.2.	Struktura procesoru i386	72
4.3.	Architektura CPU	75
4.4.	Režim s virtuální adresací a ochranou paměti	79
4.5.	Stránkování paměti	84
4.6.	Režim Virtual86	85
4.7.	Instrukční soubor	86
4.8.	Podpůrné obvody ze stavebnice iAPX386	86
4.9.	Literatura	87

5. Polovodičové diody a bipolární tranzistory

zpracoval: Jan Rýznar

5.1.	Polovodiče	89
5.1.1.	Majoritní a minoritní nosiče proudu	90
5.1.2.	Přechod PN a jeho vlastnosti	91
5.2.	Polovodičové diody	92
5.2.1.	Hrotová dioda	92
5.2.2.	Plošná dioda	93
5.2.3.	Stabilizační dioda	93
5.2.4.	Gunnova dioda	94
5.2.5.	PIN dioda	94
5.2.6.	Tunelová dioda	95
5.2.7.	Varikap	96
5.2.8.	Schottkyho dioda	96
5.2.9.	Svitivá dioda (LED)	97
5.3.	Bipolární tranzistory	98
5.3.1.	Tranzistorový jev	98
5.3.2.	Základní zapojení a jejich vlastnosti	99
5.3.3.	Náhradní zapojení, h-rovnice a h-parametry	101
5.3.4.	Charakteristiky v zapojení SE	102
5.3.5.	Zbytkové proudy	104
5.3.6.	Vliv teploty na parametry tranzistoru	104
5.3.7.	Chlazení	104
5.3.8.	Značení tranzistorů	105
5.3.9.	Použití bipolárních tranzistorů	106

