

Obsah

ÚVOD	11
1. INFORMACE V MEDICÍNĚ	13
1.1. Klinická informatika	15
1.1.1. Zdroje a cesty informací	17
1.1.2. Oblasti aplikací klinické informatiky	19
1.2. Nemocniční informační systém	23
1.2.1. Základní rysy nemocničního informačního systému	24
1.2.2. Administrativní podsystém	26
1.2.3. Klinický informační podsystém	28
1.2.4. Počítačová síť	31
1.2.5. Vkládání údajů	34
1.2.6. Ochrana dat	36
1.2.7. Cíle nemocničního informačního systému	37
1.3. Lokální informační systém	40
1.3.1. Laboratorní informační systém v nemocnici	40
1.3.2. Laboratorní počítačová síť	43
1.3.3. Funkce laboratorního informačního systému	45
1.4. Počítače v preventivním lékařství	52
1.5. Počítačem podporovaná výuka	55
1.5.1. Počítač jako pomůcka	55
1.5.2. Pregraduální výuka	57
1.5.3. Zdravotní osvěta	60
Literatura	62
2. OSOBNÍ POČÍTAČE A POČÍTAČOVÉ PROGRAMY	65
2.1. Počítač	67
2.1.1. K čemu počítač	67
2.1.2. Seznámení s počítačem	69
2.1.3. Paměti	73
2.1.4. Druhy osobních počítačů	77

2.2. Počítačový program	79
2.2.1. Operační systém	79
2.2.2. Programovací jazyky	80
2.2.3. Aplikační programy a data	82
2.2.4. Koupě programů	83
2.3. Výběr počítače	86
Literatura	91
 3. PRÁCE S OSOBNÍM POČÍTAČEM	93
3.1. Operační systém	94
3.1.1. Start počítače	94
3.1.2. Příkazy MS-DOSu	96
3.1.3. Podadresáře	99
3.1.4. Seznam souborů	102
3.1.5. Kopírování disket	104
3.1.6. Formátování disket	105
3.1.7. Kopírování souborů	107
3.1.8. Mazání a obnova smazaných souborů	108
3.1.9. Dávkové a konfigurační soubory	110
3.2. Windows	116
3.2.1. Práce s okny	118
3.2.2. Seznam souborů	121
3.2.3. Kopírování, přenos a mazání programů	122
3.2.4. Práce s disky a disketami	125
3.2.5. Přenos dat mezi programy	126
3.2.6. Příslušenství Windows	127
Literatura	131
 4. UŽIVATELSKÉ PROGRAMY	133
4.1. Textové editory	134
4.1.1. Jaký textový editor?	135
4.1.2. Terminologie	137
4.2. WordPerfect 5.1 pro DOS	140
4.2.1. Start práce s WordPerfectem	141
4.2.2. Ovládání WordPerfectu	145
4.2.3. Manažer	149
4.2.4. Práce s bloky textu	151

4.2.5. Import a export	154
4.2.6. Tisk	154
4.2.7. Grafika	155
4.2.8. Ukončení práce s WordPerfectem	156
4.3. Text602 3.0	158
4.4. Databázové programy	160
4.4.1. Vlastnosti databázových programů	160
4.4.2. Obrazové databáze	163
4.4.3. Databáze klinického informačního systému	166
4.4.4. Bibliografické databáze	169
4.5. Current Contents	
- klinické informace pro odborníky	172
4.5.1. Technické podmínky	175
4.5.2. Nastavení programu	178
4.5.3. Spuštění programu	189
4.5.4. Uložení nového čísla	193
4.5.5. Otevření nového čísla	197
4.5.6. Mazání starého čísla	199
4.5.7. Listování	200
4.5.8. Vyhledávání	205
4.5.9. Manipulace s výsledky	216
4.5.10. Ukončení práce s Current Contents	225
4.6. Tabulkové procesory	227
4.7. Počítačová grafika	233
4.7.1. Prezentační grafika	233
4.7.2. Zásady prezentace klinických údajů	236
4.7.3. Skener	238
4.8. Komunikační programy	241
4.8.1. Technické podmínky	242
4.8.2. Práce s komunikačním programem	244
4.9. Pomocné programy	247
4.9.1. Manažery	247
4.9.2. Compress (PCTools) - defragmentace disku	249
4.9.3. Stacker - zvětšení disku	251
4.9.4. Pkzip - komprimace souborů	253
4.9.5. Scan - kontrola přítomnosti virů	256
Literatura	258

5. SPOLEHLIVOST KLINICKÉ DATABÁZE	261
5.1. Základní pravidla	263
5.1.1. Spolehlivost před zahájením provozu	264
5.1.2. Spolehlivost během provozu	266
5.1.3. Počítačové viry a trojské koně	269
5.2. Zálohování	277
5.2.1. Aktualizace archívu souborů kopírováním	277
5.2.2. Zálohovací programy	279
Literatura	283
6. KONTROLA KVALITY	285
6.1. Základní pojmy	288
6.1.1. Statistické soubory	288
6.1.2. Rozdělení	291
6.1.3. Pravděpodobnost	292
6.1.4. Bayesova statistika	294
6.1.5. Přehled základních pojmů	295
6.2. Statistické charakteristiky	302
6.2.1. Základní parametrické charakteristiky	302
6.2.2. Základní neparametrické charakteristiky	305
6.3. Neparametrické testy významnosti	309
6.3.1. Test shody pro jeden soubor (Kolmogorovův-Smirnovův test)	309
6.3.2. Test shody dvou souborů (Mannův-Whitneyův U test)	310
6.3.3. Test shody párových hodnot (Wilcoxonův test pro párové hodnoty)	315
6.3.4. Dixonův test extrémních odchylek	317
6.3.5. Spearmanův test pořadové korelace	319
6.4. Referenční hodnoty	323
6.4.1. Význam referenčních hodnot	323
6.4.2. Klinické podmínky pro sestavení referenčních hodnot	325
6.4.3. Zpracování referenčních hodnot	328
6.4.4. Použití referenčních hodnot	332

6.5. Vnitřní kontrola kvality	333
6.5.1. Ošetřující lékař a kontrola kvality v klinické laboratoři	334
6.5.2. Přesnost a spolehlivost	336
6.5.3. Metoda kumulativního součtu odchylek (CUSUM)	339
6.5.4. Kalibrace	341
6.5.5. Chyby klinických informací	348
6.6. Vnější kontrola kvality	353
6.7. Aplikace testů v péči o nemocného	357
6.7.1. Přesnost jednoho výsledku	357
6.7.2. Klinická užitečnost a výběr vyšetřovacích metod	357
6.7.3. Současné vyšetření několika klinických charakteristik	360
Literatura	362
 7. EXPERTNÍ POČÍTAČOVÉ SYSTÉMY	 365
7.1. Vlastnosti expertních systémů	368
7.1.1. Vytvoření expertního programu	369
7.1.2. Význam a omezení expertních systémů	372
7.1.3. Typy expertních programů	376
7.1.4. Neostrá logika v klinickém systému	377
7.2. Podpora diagnózy a terapie	381
7.2.1. Široce zaměřené systémy	382
7.2.2. Specializované systémy	383
7.3. Systémy klinických laboratoří	392
7.3.1. Cíle expertních systémů v laboratoři	393
7.3.2. Spolehlivost laboratorního expertního systému	395
7.3.3. Podpora antikoagulační léčby	397
7.3.4. Jiné úlohy laboratorních expertních systémů	403
Literatura	405
 ZÁVĚR	 411
 REJSTRÍK	 413