

	str.
1. Úvod	3
2. Interaktivní a řídicí systémy	4
3. Typy systémů reálného času	6
4. Výstavba software jako inženýrská (technická) činnost	8
4.1. Software jako technický produkt	8
4.2. Etapy realizace a užití programového díla (životní cyklus software)	8
4.3. Softwarový produkt jakožto výrobek	12
4.4. Formulace požadavků	13
4.5. Metody používané při návrhu systému a při řízení projekčních prací	14
5. Empirické zákonitosti realizace software (softwarová fyzika) a jejich důsledky	21
5.1. Základní kvantitativní charakteristiky programů	22
5.2. Pracnost a produktivita při programování	24
5.3. Softwarové rovnice a jejich důsledky	28
5.4. Efekty dekompozice	30
5.5. Vliv napjatých termínů	32
5.6. Nelineární zákony realizace software	33
5.7. Některé další charakteristiky programů	35
5.8. Vliv volby programovacího jazyka	37
5.9. Cesty k urychlení a zkvalitnění prací na časných etapách životního cyklu, prototypy v programování	39
6. Programovací jazyky	41
6.1. Perspektivy programovacích jazyků	41
6.2. Dobře strukturované programy	42
6.3. Transformace programů na programy dobře strukturované	44
6.4. Hierarchická struktura programů	46
6.5. Tvar řídicích struktur v moderních programovacích jazycích	47
6.6. Rozdělení a panuj, princip psaní jednotlivých programů	48
7. Modernizace programování v "klasických" jazycích	50
7.1. Moderní způsob psaní programů v jazyce BASIC	50
7.2. Moderní metody využití assembleru	51
7.3. Sestavující program a programovací jazyky	52
7.4. Programování v assembleru a přenositelnost programů	55
7.5. Objektově orientované programování v klasických programovacích jazycích	56
7.6. Realizace RT systému jako systému předávání zpráv	59
8. Projekce, integrace, testování	61
8.1. Znaky dobře navrženého systému	62
8.2. Etapy realizace projektu a kontrola správnosti	62
8.3. Efektivnost lokální a globální	63
9. Organizace týmů	63
10. Testování, hledání a prevence chyb (ladění)	67
10.1. Metody prevence chyb	67
10.2. Klasické ladící/testovací metody	68
10.3. Ladění a projekt	68
10.4. Prostředky a nástroje pro ladění a testování	69
11. Právní zajištění realizace automatizovaných řídicích systémů	70

	str.
12. Normy projekčně programátorských prací	71
13. Příklad řídicího systému	80
14. Problém sběru signálů vnějšího světa	82
15. Techniky spolupráce mezi aktory	83
16. Jádro RT systému	83
17. Subsystém styku s obsluhou	88
18. Systém aktorů v mikropočítačích	90
19. Aktory a více procesorů	90
20. Restart, jištění dat	91
21. Některé zkušenosti s realizací RT systémů	92
22. Jeden způsob implementace RT jádra	93
23. Distribuovanost realizace velkých řídicích systémů	95
Literatura	97