

OBSAH

1	HISTORIE VÝPOČETNÍ TECHNIKY	13
1.1	Předchůdci a zakladatelé	15
1.2	Průmyslová velkovýroba	21
1.3	Mikropočítače	33
1.4	Historie software	40
	Poznámky	44
2	ÚVOD DO SOFTWAREVÉHO INŽENÝRSTVÍ	47
2.1	Inženýrství jako úhel pohledu	49
2.2	Inženýrství jako metoda	50
2.3	Vývoj aplikačních oblastí	53
2.4	Softwarové firmy	57
2.5	Životní cyklus software	64
2.6	Empirické zákonitosti tvorby software	69
2.7	Týmová práce	72
2.8	Metodiky tvorby software	75
	Poznámky	78
3	ZÁKLADY PROGRAMOVACÍHO STYLU	81
3.1	Aspekty kvality programu	83
3.2	Strukturované programování	92
3.3	Shora dolů, nebo zdola nahoru?	96
3.4	Modularita a stavebnicovost	102
3.5	Řídicí struktury	112
3.6	Datové struktury	119
3.7	Objektově orientované programování	129
3.8	Formální úprava programu	133
3.9	Optimalizace programů	141
3.10	Ladění programů	149
3.11	Rozhraní člověk — počítač	161

3.12	Estetika programování	167
3.13	Dokumentace	172
3.14	Psychologie programování	182
3.15	Amatéri a profesionálové	188
	Poznámky	192
4	POSTUPY MATEMATICKÉ INFORMATIKY	197
4.1	Teorie informace	201
4.2	Gramatiky a jazyky	208
4.3	Teorie automatů	227
4.4	Turingův stroj a algoritmus	239
4.5	Analýza složitosti	246
	Poznámky	253
5	JAK TO VŠECHNO BUDE DÁL	255
5.1	Společenské důsledky	258
5.2	Nové směry v architektuře počítačů	267
5.3	Pátá generace	274
5.4	Trendy vývoje software	277
5.5	Problémy rozsáhlých programových systémů	285
5.6	Umělá inteligence	290
5.7	Síla počítačů a lidský rozum	297
	Poznámky	301
Rejstřík		305