
Obsah

PŘEDMLUVA	1
1 SIMULAČNÍ MODELY	3
1.1 Cíle a struktura knihy	3
1.2 Simulace jako metoda analýzy podnikových procesů	5
1.3 Simulace jako vědní disciplína	8
1.4 Simulační projekty	11
1.5 Typy simulačních modelů	13
1.6 Příloha: simulace odhalila tajemství bublin v pivu	14
2 MODELOVÁNÍ VARIABILITY PROCESŮ	15
2.1 Význam variability	15
2.2 Generování náhodných čísel	17
2.3 Testování náhodných čísel	21
2.4 Metody generování hodnot náhodných veličin	23
2.5 Spojitá rozdělení	25
2.6 Diskrétní rozdělení	30
2.7 Určení typu rozdělení	34
3 MODELOVÁNÍ STRUKTURY A DYNAMIKY SYSTÉMŮ	35
3.1 Struktura systému	35

Obsah

3.2 Dynamické chování systému	37
4 SIMULAČNÍ EXPERIMENTY A ANALÝZA VÝSLEDKŮ	41
4.1 Analýza výsledků	41
4.1 Přesnost odhadů a počet experimentů	46
4.3 Redukce rozptylu	47
5 SROVNÁNÍ A OPTIMALIZACE SYSTÉMŮ	51
5.1 Základní pojmy	51
5.2 Srovnání systémů	52
5.3 Simulační optimalizace	53
6 SIMULAČNÍ SOFTWARE	57
6.1 Prostředky pro simulační modelování	57
6.2 Produkty pro diskrétní simulaci	58
6.3 Produkty pro spojitou a kombinovanou simulaci	59
7 SIMULAČNÍ PROGRAM SIMPROCESS	63
7.1 Principy	63
7.2 Tvorba modelu	65
7.3 Ladění modelu	80
7.4 Souběžné a alternativní procesy	87
7.5 Hierarchické modelování procesů	95
7.6 Možnosti přiřazení zdrojů	100
7.7 Přehled ikon	105
8 SIMULAČNÍ PROGRAM SIMUL8	109
8.1 Úvod	109
8.2 Základní modelové prvky	110
8.3 Tvorba modelu	111
8.4 Ladění modelu	123
8.5 Experimenty s modelem	124

	Obsah
8.6 Modelování priorit	126
8.7 Modelování směnného provozu	133
8.8 Zpracování dávek	146
8.9 Hierarchické modelování	149
8.10 Závěrečné poznámky	150
9 APLIKAČNÍ OBLASTI, PŘÍKLADY V MS EXCEL	151
9.1 Modely řízení zásob	151
9.2 Modely hromadné obsluhy	154
9.3 Řízení projektů	158
9.4 Rozhodování za rizika	160
9.5 Modelování finančních trhů, oceňování opcí	172
9.6 Simulace trhů, multiagentní systémy	174
10 PŘÍPADOVÁ STUDIE: NÁVRH A OVĚŘENÍ SYSTÉMU MANIPULACE VE VÝROBNÍM ZÁVODU	177
11 PŘÍPADOVÁ STUDIE: ZÁSOBOVÁNÍ MONTÁŽNÍCH PRACOVÍŠŤ SPOJOVACÍM MATERIÁLEM	187
12 BUDOUCÍ VÝVOJ SIMULAČNÍHO MODELOVÁNÍ	197
LITERATURA	199
REJSTŘÍK	201