

目 次

1. シミュレーション総説	
1.1 シミュレーションとは	1
1.2 シミュレーションモデルとその分類	3
1.2.1 物理的モデル	3
1.2.2 数学的モデル	6
1.2.3 その他の分類法	17
1.3 モデル構成概念とシミュレーション技法	18
1.3.1 モデル構成概念	19
1.3.2 同時並行事象の処理	23
1.3.3 確率過程の生成	25
1.4 シミュレーション言語	30
1.5 シミュレーション実行計画	33
2. 各種シミュレーション言語によるプログラミング	
2.1 GPSS 概説	40
2.1.1 GPSS の基本概念	40
2.1.2 GPSS のエンティティ	41
2.1.3 GPSS の attribute	51
2.2 GPSS によるプログラミング	53
2.2.1 待行列形シミュレーションモデル	53
2.2.2 割込み形シミュレーションモデル	74
2.2.3 Trn の分離・統合形シミュレーションモデル	97
2.3 SIMSCRIPT	111
2.3.1 SIMSCRIPT 概説	111

2.3.2	SIMSCRIPT II.5 のモデル構成概念	112
2.3.3	各 entity の説明と例示	114
2.3.4	SIMSCRIPT II.5 のプログラム構造	118
2.3.5	SIMSCRIPT II.5 の variable	118
2.3.6	SIMSCRIPT II.5 のプログラム文	119
2.3.7	event	123
2.3.8	process	125
2.3.9	process の状態の変遷	129
2.3.10	確率過程の表現	131
2.3.11	SIMSCRIPT II.5 の統計情報収集方法	132
2.3.12	SIMSCRIPT II.5 によるシミュレーション例	135

3. オンラインシミュレーションの基本概念とその応用

3.1	オンラインシミュレーションとは	155
3.2	マンマシンインタフェースの発展	158
3.2.1	CRT グラフィックディスプレイ	159
3.2.2	3次元CGの発展	163
3.3	オンラインシミュレーションにおける3次元CGの利用	167
3.3.1	ロボット制御とシミュレーション	167
3.3.2	CAD/CAM からFAまで	168
3.3.3	訓練用シミュレータ	168
3.4	オンラインシミュレーションシステム	172
3.4.1	SIMFACTORY II.5 と SIMPROCESS	173
3.4.2	3次元離散系シミュレーションツール QUEST	192
3.5	オンラインシミュレーションの課題	195

文	献	197
索	引	199