

目次

第1章	はじめに	1
第2章	並列処理の歴史とクラスタ時代の到来	5
2.1	1970年代	5
2.2	1980年代	6
2.3	1990年代	8
第3章	クラスタとは？	14
3.1	ハイアベイラビリティ	14
3.2	並列ジョブ配布	16
3.3	並列プログラム実行	17
3.4	アプリケーション例	18
第4章	使ってみよう	22
4.1	準備	23
4.2	scout コマンドを使ってみよう	25
4.3	デモプログラムを動かしてみよう	26
4.4	実行時モニタを動かしてみよう	27
4.5	後始末	28
4.6	シングルユーザ環境	28
4.7	マルチユーザ環境	31
4.8	バッチジョブ環境	35

第 5 章	プログラミング環境	38
5.1	SCore のコンポーネント	38
5.2	MPI	41
5.3	Omni OpenMP	46
5.4	デバッガ	47
第 6 章	SCore における高性能通信技術	48
6.1	PMv2 高性能通信ライブラリ	48
6.2	MPICH-SCore の性能	52
6.3	シームレスクラスタ群環境	55
第 7 章	SCore におけるグローバル OS 技術	57
7.1	シングルユーザ環境実現方法	57
7.2	マルチユーザ環境におけるスケジューリング概要	60
7.3	マルチユーザ環境実現方法	63
7.4	先端性	70
第 8 章	並列プログラミング入門	73
8.1	MPI	73
8.2	OpenMP	84
第 9 章	SCore 型クラスタを作ってみよう	93
9.1	用語	93
9.2	ハードウェアの要件	95
9.3	クラスタ例	96
9.4	サーバホストのインストール	96
9.5	計算ホストのインストール	98
9.6	SCore System の設定	104
9.7	システムテスト	104
第 10 章	SCore における諸設定	106
10.1	ネットワーク	106
10.2	故障計算ホストの管理	108
10.3	SCore-D セッション	110
10.4	sc_console によるマルチユーザ環境設定	111

付 録	SCore リファレンス	115
scout (1)		115
scrun (1)		117
msgb (1)		122
sctop (1)		123
mpc++ (1)		124
mpicc (1)		125
mpic++ (1)		126
mpif77 (1)		128
mpif90 (1)		129
mpirun (1)		131
omcc (1)		133
omf77 (1)		134
sceptic (1)		136
scorecc (1)		137
scorehosts (1)		138
kill-all (1)		139
pskill (1)		140
rcp-all (1)		140
rsh-all (1)		141
/proc/pm		142
PMV2 Ethernet Conf (5)		143
score.conf (5)		144
scorehosts.db (5)		145
environ (7)		147
msgbserv (8)		148
scoreboard (8)		148
scbcast (8)		149
scored (8)		150
sc_console (8)		152
sc_syslog (8)		155
sc_watch (8)		155
scoutd (8)		156

pminit (8)	157
pntest (8)	158
ctest (8)	159
sctest (8)	160
etherpmctl (8)	161
参考文献	163
索引	165