

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие редактора перевода	5
Предисловие автора	8
Как читать эту книгу (рис. 1)	10

ЧАСТЬ I

ОБЩАЯ КАРТИНА

Глава 1. Введение в системы реального времени	11
Глава 2. Для чего нужен реальный масштаб времени?	18
Глава 3. Диапазон систем реального времени	29
Глава 4. Трудности программирования для систем реального времени	39

ЧАСТЬ II

ТИПЫ ПРОГРАММ

Глава 5. Семь типовых систем	55
Глава 6. Три типа программ	60
Глава 7. Использование памяти вычислительных машин	66
Глава 8. Очереди	77
Глава 9. Использование времени	87
Глава 10. Техника произвольного доступа к массивам	93
Глава 11. Программирование работы с линиями связи	107
Глава 12. Диагностика	116
Глава 13. Взаимосвязь программ	125

ЧАСТЬ III

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММАХ

Глава 14. Функции управляющих программ	135
Глава 15. Управляющие программы для систем управления производственными процессами	140
Глава 16. Управляющие программы для сложных коммерческих систем	150
Глава 17. Различия в требованиях к управляющим программам	164

ЧАСТЬ IV

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Глава 18. Высшая исполнительная программа	170
Глава 19. Прерывания и мультипрограммирование	178

Глава 20.	Управление перемещением прикладных программ	187
Глава 21.	Организация обращения к подпрограммам	195
Глава 22.	Процедуры в критических ситуациях: обработка ошибок	202
Глава 23.	Процедуры в критических ситуациях: обработка перегрузок	212
Глава 24.	Процедуры в критических ситуациях: обеспечение функционирования при наличии неисправности	218
Глава 25.	Процедуры в критических ситуациях: переключение на резерв	227

ЧАСТЬ V

ТЕХНИКА ОТЛАДКИ ПРОГРАММ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Глава 26.	Трудности отладки программ реального времени	236
Глава 27.	Программные средства, необходимые для отладки программ	241
Глава 28.	Система с самоанализом	250
Глава 29.	Генерирование данных и моделирование средств ввода	255
Глава 30.	Обработка выходных данных отладки	261

ЧАСТЬ VI

КОМПЛЕКСНАЯ ОТЛАДКА СИСТЕМЫ

Глава 31.	Объединение программ в систему	267
Глава 32.	Этапы отладки программ для системы управления космическими полетами	273
Глава 33.	Семь этапов отладки программ для коммерческой системы	278
Глава 34.	Сводка программ, необходимых для отладки	299

ЧАСТЬ VII

ПРОБЛЕМЫ РУКОВОДСТВА РАБОТАМИ

Глава 35.	Проблема управления	303
Глава 36.	Программная документация	312
Глава 37.	Персонал	323
Глава 38.	Составление графика разработки системы	331
Глава 39.	Управление процессом разработки	338
Глава 40.	Десять принципов руководства разработкой программ реального времени	345

Словарь терминов	349
----------------------------	-----