

Содержание

Предисловие к русскому изданию. Благодарности	9
Предисловие	10
Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОКОВ РАБОТ	13
1.1. Понятие управления потоками работ	13
1.2. Работа	13
1.3. Бизнес-процессы	15
1.4. Назначение и принятие работы	21
1.5. Организационные структуры	24
1.6. Управление процессами	28
1.7. Информационные системы для бизнес-процессов	30
<i>Упражнения</i>	35
Глава 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТОКОВ РАБОТ	36
2.1. Потоки работ: основные понятия	36
2.1.1. Экземпляр	36
2.1.2. Задача	37
2.1.3. Процесс	38
2.1.4. Маршрутизация	38
2.1.5. Реализация	39
2.2. Сети Петри	40
2.2.1. Классические сети Петри	40
2.2.2. Сети Петри высокого уровня	44
2.3. Моделирование потоков работ сетями Петри	50
2.3.1. Процесс	50
2.3.2. Маршрутизация	53
2.3.3. Исполнение	61
2.3.4. Пример: бюро путешествий	64
<i>Упражнения</i>	66
Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ РАБОТ	71
3.1. Управление ресурсами	71
3.1.1. Ресурсы	71
3.1.2. Классификация ресурсов	71
3.1.3. Распределение задач между ресурсами	74
3.2. Более подробно об управлении ресурсами	74
3.2.1. Правила назначения	78

3.3. Повышение качества потоков работ	81
3.3.1. Узкие места в потоках работ	81
3.3.2. Модернизация (реинжиниринг) бизнес-процессов	83
3.3.3. Основные правила (пере)проектирования потоков работ	84
<i>Упражнения</i>	87
Глава 4. АНАЛИЗ ПОТОКОВ РАБОТ	91
4.1. Методы анализа	91
4.2. Анализ достижимости	92
4.3. Структурный анализ	94
4.3.1. Бездефектность (правильная завершаемость)	97
4.3.2. Компьютерный метод	99
4.3.3. Метод без компьютерной поддержки	100
4.4. Анализ эффективности	107
4.5. Планирование объема ресурсов	112
4.5.1. Методы расчета требуемой производительности	115
4.5.2. Начала теории очередей для учета изменчивости	117
<i>Упражнения</i>	119
Глава 5. ФУНКЦИИ И АРХИТЕКТУРА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ РАБОТ	129
5.1. Роль систем управления потоками работ	129
5.1.1. Традиционная структура информационных систем	129
5.1.2. Разделение управления и исполнения	130
5.1.3. Преимущества	131
5.1.4. Программное обеспечение управления потоками работ	131
5.2. Эталонная модель	131
5.2.1. Служба реализации потоков работ	133
5.2.2. Инструменты описания процесса	134
5.2.3. Клиентские приложения потоков работ	136
5.2.4. Вызываемые приложения	138
5.2.5. Другие службы реализации потоков работ	139
5.2.6. Инструменты администрирования и мониторинга	139
5.2.7. Роли участников	141
5.3. Данные: хранение и обмен	142
5.3.1. Данные в системе управления потоками работ	142
5.3.2. Проблемы согласования интерфейсов	143
5.3.3. Стандарты взаимодействия	148
5.4. Необходимая техническая инфраструктура	149
5.5. Современное поколение систем управления потоками работ	151
5.5.1. Система управления потоками работ Staffware	153
5.5.2. Система управления потоками работ COSA	159
5.5.3. Система управления потоками работ ActionWorkflow	161
5.5.4. Инструменты анализа	163

5.5.5. Инструменты поддержки реинжиниринга бизнес-процессов	167
5.5.6. Выбор системы управления потоками работ	168
5.6. Адаптивные потоки работ	170
5.6.1. Управления потоками работ и поддержка совместной работы	170
5.6.2. Классификация изменений	171
5.6.3. Система InConcert	172
5.7. Современные тенденции в области управления потоками работ	177
5.7.1. Моделирование	177
5.7.2. Анализ	178
5.7.3. Планирование	179
5.7.4. Управление транзакциями	180
5.7.5. Взаимодействие (интероперабельность)	181
5.7.6. Internet/Intranet	181
5.7.7. Управление материально-техническим обеспечением	182
<i>Упражнения</i>	184
Глава 6. РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПОТОКОВ РАБОТ	185
6.1. Методы разработки	185
6.1.1. Почему необходим специальный метод разработки потоковых систем?	185
6.1.2. Реинжиниринг бизнес-процессов	186
6.1.3. Быстрая разработка приложений	187
6.2. Разработка потоковых систем (метод IPSD)	190
6.2.1. Базовые принципы	191
6.2.2. Подготовка	192
6.2.3. Диагностирование	193
6.2.4. Перепроектирование процесса	196
6.2.5. Требования к системе	198
6.2.6. Разработка архитектуры системы	199
6.2.7. Проектирование компонентов	201
6.2.8. Реализация	203
6.2.9. Интеграция (сборка системы)	203
6.2.10. Сдача системы заказчику	204
6.2.11. Ввод в эксплуатацию	205
6.2.12. Мониторинг и совершенствование	207
6.2.13. Интеграция СУПР и традиционных систем	208
<i>Упражнения</i>	210
Глава 7. ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ — СИСТЕМА SAGITTA 2000	211
7.1. Введение	211
7.2. Бизнес-процессы таможенной службы	211
7.3. Технология работы	216
7.3.1. Итеративное проектирование	216
7.3.2. Что является задачей?	217
7.3.3. Борьба со сложностью	217
7.4. Пример: бизнес-процесс таможенной службы	218

7.5. Реализация потоков работ в СУПР	223
7.5.1. Выбор системы управления потоками работ	223
7.5.2. Аспекты, связанные с распределенностью системы	224
7.5.3. Отображение процесса на конечную СУПР	225
7.6. Некоторый практический опыт	227
Заключение	228
Упражнения	228
Приложение А. ТЕОРИЯ ПОТОКОВ РАБОТ	231
А.1. Сети Петри	232
А.2. WF-сети	234
А.3. Бездефектность	237
А.4. Структурная характеристика бездефектности	239
А.4.1. WF-сети со свободным выбором	241
А.4.2. Хорошо структурированные WF-сети	242
А.4.3. WF-сети с автоматным покрытием	246
А.4.4. Краткие выводы	248
А.5. Композициональность WF-сетей	248
Список литературы	251
Приложение Б. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТОКОВ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ UML	253
Б.1. Диаграмма последовательности	254
Б.2. Диаграмма кооперации	256
Б.3. Диаграмма состояний	256
Б.4. Диаграмма деятельности	259
Б.5. Другие методы моделирования процессов	259
ОТВЕТЫ К УПРАЖНЕНИЯМ	264
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	295
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	311