

Оглавление

Предисловие	11
Как построена эта книга	11
Условные сокращения, используемые в данной книге.	12
Работа с примерами кода.	13
Как с нами связаться	13
Благодарности.	13
Об авторах	15
От издательства.	16

Часть I. Инструментарий и основы разработки

Глава 1. Установка Android SDK и необходимые предпосылки	19
Установка комплекта разработки ПО (SDK) Android и необходимые условия.	19
Проверка работоспособности.	28
Компоненты комплекта для разработки ПО	37
Обеспечение актуальности	44
Примеры кода	47
О чтении кода	48
Глава 2. Java для Android	49
Android и видоизменение клиентской разновидности Java	49
Система типов Java	50
Область видимости	73
Идиомы программирования в Java	77
Глава 3. Составные части приложения Android	94
Сравнение Android и традиционных моделей программирования	94
Активности, намерения и задачи	95
Другие компоненты Android	98
Жизненные циклы компонентов.	103

Статические ресурсы приложения и его контекст	106
Среда времени исполнения приложения Android	115
Шаблон приложения Android	119
Параллелизм в Android	126
Сериализация	142
Глава 4. Передача программы пользователю	151
Подписывание приложения	151
Размещение программы на Android Market для распространения	161
Альтернативные способы распространения	163
Ключи к интерфейсу программирования приложений (API) для работы с картами Google.	167
Обеспечение совместимости на уровне интерфейса программирования приложений	169
Совместимость с экранами нескольких разновидностей	169
Глава 5. Среда Eclipse для разработки программ Android.	171
Концепции и терминология Eclipse	172
Виды и перспективы Eclipse	177
Написание кода Java в Eclipse	181
Eclipse и Android.	182
Предотвращение ошибок и поддержание чистоты кода	183
Характерные особенности Eclipse и альтернативные инструменты	189

Часть II. Фреймворк Android

Глава 6. Создание вида	193
Архитектура графического пользовательского интерфейса в Android.	193
Сборка графического интерфейса	198
Подключение контроллера.	203
Меню и панель действий	223
Отладка и оптимизация видов	226
Глава 7. Фрагменты и многоплатформенная поддержка	229
Создание фрагмента	230
Жизненный цикл фрагмента	233
Менеджер фрагментов.	234
Транзакции фрагмента	236
Пакет поддержки.	240
Фрагменты и макет	241

Глава 8. Рисование двухмерной и трехмерной графики	249
Создание собственных виджетов	249
Украшения.	274
Глава 9. Обращение с данными и их долговременное хранение	289
Обзор реляционной базы данных.	289
SQLite	290
Язык SQL.	291
SQL и модель построения архитектуры вокруг базы данных в приложениях Android	302
Классы базы данных в Android	303
Разработка базы данных для приложений Android	304
API базы данных на примере MJAndroid	308

Часть III. Скелет приложения Android

Глава 10. Каркас работоспособного приложения.	323
Визуализация жизненных циклов.	324
Визуализация жизненного цикла фрагмента.	337
Методы жизненного цикла класса Application	341
Глава 11. Создание пользовательского интерфейса	345
Общий дизайн интерфейса	346
Визуальное редактирование пользовательских интерфейсов	349
Начнем с чистого листа	349
Сворачивание и разворачивание масштабируемого пользовательского интерфейса.	357
Делегирование задач классам фрагментов.	362
Обеспечение совместной работы активности, фрагмента, панели действий и нескольких макетов.	365
Другая активность.	369
Глава 12. Использование поставщиков содержимого	374
Понятие о поставщиках содержимого.	376
Определение общедоступного API поставщика содержимого	379
Написание и интеграция поставщика содержимого	384
Управление файлами и двоичные данные	386
Модель MVC в Android и наблюдение за содержимым.	388
Полный код поставщика содержимого: поставщик SimpleFinchVideoContentProvider.	390
Объявление вашего поставщика содержимого	399

Глава 13. Поставщики содержимого как фасад	
для веб-сервисов RESTful	400
Разработка приложений Android с передачей состояния представления (RESTful)	402
Сетевой вариант «Модель-вид-контроллер».	402
Общая характеристика достоинств.	404
Пример кода: динамическое построение списка и кэширование видеоконтента YouTube	406
Структура исходного кода для примера с Finch-видео при работе с YouTube	408
Пошаговая разработка поискового приложения	409
Этап 1. Пользовательский интерфейс собирает пользовательский ввод	409
Этап 2. Контроллер прослушивает события	410
Этап 3. Контроллер запрашивает данные у поставщика содержимого/модели при помощи метода <code>managedQuery</code>	410
Этап 4. Реализация запроса с передачей состояния представления	410

Часть IV. Продвинутые темы

Глава 14. Поиск	433
Поисковый интерфейс	433
Варианты завершения запроса.	443
Глава 15. Геолокация и картография	449
Геолокационные сервисы.	450
Работа с картами	451
Активность для работы с картами Google	451
MapView и MapActivity	452
Работа с MapView.	453
Инициализация MapView и MapLocationOverlay	453
Приостановление и возобновление работы MapActivity.	457
Управление картой при помощи клавиш меню	458
Управление картой с клавиатуры.	460
Геолокация без использования карт.	461
StreetView	469
Глава 16. Мультимедиа	471
Аудио и видео	471
Воспроизведение аудио и видео.	472
Запись аудио и видео	476
Сохраненный медийный контент	482

Глава 17. Сенсоры, коммуникация ближнего поля, речь, жесты и доступность	483
Сенсоры	483
Коммуникация ближнего поля (NFC)	488
Ввод жестов	501
Доступность	503
Глава 18. Коммуникация, личные данные, синхронизация и социальные сети	505
Контакты учетной записи	505
Аутентификация и синхронизация	508
Bluetooth	525
Глава 19. Комплект для нативной разработки в Android (NDK)	542
Нативные методы и вызовы нативного интерфейса Java (JNI)	542
Комплект для нативной разработки в Android (Android NDK)	544
Нативные библиотеки и заголовки, предоставляемые в NDK	548
Создание собственных пользовательских библиотечных модулей	550
Нативные активности	554