

Содержание

Благодарности	16
Изучение Android	18
Глава 1. Первое приложение Android	24
Основы построения приложения	24
Создание проекта Android	25
Навигация в Eclipse	28
Построение макета пользовательского интерфейса	29
Иерархия представлений	33
Атрибуты виджетов	34
android:layout_width и android:layout_height	34
android:orientation	34
android:text	35
Создание строковых ресурсов	35
Предварительный просмотр макета	36
От разметки XML к объектам View	36
Ресурсы и идентификаторы ресурсов	37
Подключение виджетов к программе	40
Организация импорта	40
Получение ссылок на виджеты	41
Назначение слушателей	41
Анонимные внутренние классы	42
Уведомления	43
Автозавершение	44
Выполнение в эмуляторе	45
Для любознательных: процесс построения приложений Android	47
Средства построения программ Android	49
Глава 2. Android и MVC	51
Создание нового класса	52
Генерирование get- и set-методов	53
Архитектура «Модель-Представление-Контроллер» и Android	55
Преимущества MVC	56
Обновление уровня представления	57
Обновление уровня контроллера	59
Запуск на устройстве	63
Подключение устройства	63
Настройка устройства для разработки	64

Добавление значка.....	64
Добавление ресурсов в проект.....	65
Ссылки на ресурсы в XML.....	66
Упражнения	67
Упражнение. Добавление слушателя для TextView.....	68
Упражнение. Добавление кнопки возврата	68
Упражнение. От Button к ImageButton.....	68
Глава 3. Жизненный цикл Activity.....	71
Регистрация событий жизненного цикла Activity.....	72
Создание сообщений в журнале.....	72
Использование LogCat.....	74
Повороты и жизненный цикл активности.....	78
Конфигурации устройств и альтернативные ресурсы.....	78
Создание макета для альбомной ориентации	79
Сохранение данных между поворотами	82
Переопределение onSaveInstanceState(Bundle).....	83
Снова о жизненном цикле Activity.....	84
Для любознательных: тестирование onSaveInstanceState(Bundle).....	85
Для любознательных: методы и уровни регистрации	87
Глава 4. Отладка приложений Android	89
Перспектива DDMS.....	90
Исключения и трассировка стека.....	91
Диагностика ошибок поведения	92
Сохранение трассировки стека.....	94
Установка точек прерывания.....	95
Прерывания по исключениям.....	99
File Explorer	100
Особенности отладки Android	101
Android Lint	101
Проблемы с классом R	103
Глава 5. Вторая активность	104
Создание второй активности	105
Создание нового макета	106
Создание нового subclasses активности	109
Объявление активностей в манифесте	110
Добавление кнопки Cheat в QuizActivity	111
Запуск активности.....	113
Передача информации через интенты.....	113
Интенты явные и неявные	115
Передача данных между активностями.....	115
Дополнения интентов	116
Получение результата от дочерней активности	118
Передача результата	119
Возвращение интента	120
Обработка результата.....	121
Ваши активности с точки зрения Android	123
Упражнение	125

Глава 6. Версии Android SDK и совместимость	126
Версии Android SDK	126
Совместимость и программирование Android	127
Трудности с Honeycomb	128
Минимальная версия SDK (Minimum Required SDK).....	129
Целевая версия SDK (Target SDK).....	130
Версия SDK для построения (Compile With)	130
Безопасное добавление кода для более поздних версий API.....	130
Подавление ошибок совместимости Lint.....	133
Документация разработчика Android	134
Упражнение. Вывод версии построения.....	136
Глава 7. UI-фрагменты и FragmentManager	138
Гибкость пользовательского интерфейса.....	139
Знакомство с фрагментами.....	140
Начало работы над CriminalIntent	141
Создание нового проекта	143
Фрагменты и библиотека поддержки.....	144
Создание класса Crime.....	146
Хостинг UI-фрагментов.....	147
Жизненный цикл фрагмента	148
Два способа организации хостинга	149
Определение контейнерного представления.....	149
Создание UI-фрагмента	151
Определение макета CrimeFragment	151
Создание класса CrimeFragment	152
Реализация методов жизненного цикла фрагмента.....	153
Подключение виджетов в фрагменте.....	155
Добавление UI-фрагмента в FragmentManager	156
Транзакции фрагментов.....	157
FragmentManager и жизненный цикл фрагмента	159
Почему все наши активности используют фрагменты.....	161
Для любознательных: разработка для Honeycomb, ICS, Jelly Bean и т. д.....	161
Глава 8. Макеты и виджеты	163
Обновление Crime	163
Обновление макета.....	164
Подключение виджетов.....	166
Подробнее об атрибутах макетов XML.....	167
Стили, темы и атрибуты тем	167
Плотность пикселей, dp и sp	168
Рекомендации по проектированию интерфейсов Android	169
Параметры макета	170
Поля и отступы.....	170
Использование графического конструктора.....	171
Добавление нового виджета	173
Редактирование атрибутов в свойствах.....	174
Реорганизация виджетов на панели структуры.....	175
Обновление параметров макета потомков	176
Как работает android:layout_weight	177

Графический конструктор макетов	178
Идентификаторы виджетов и множественные макеты.....	178
Упражнение. Форматирование даты	179
Глава 9. Вывод списков и ListFragment	180
Обновление уровня модели CriminalIntent	181
Синглеты и централизованное хранение данных	182
Создание ListFragment	184
Абстрактная активность для хостинга фрагмента	185
Обобщенный макет для хостинга фрагмента.....	185
Абстрактный класс Activity	186
Использование абстрактного класса	188
Объявление CrimeListActivity	189
ListFragment, ListView и ArrayAdapter	191
Создание ArrayAdapter<T>	193
Щелчки на элементах списка	195
Настройка элементов списка	196
Создание макета элемента списка.....	196
Создание субкласса адаптера	198
Глава 10. Аргументы фрагментов	202
Запуск активности из фрагмента	202
Включение дополнения.....	203
Чтение дополнения.....	204
Обновление представления CrimeFragment данными Crime.....	205
Недостаток прямой выборки	206
Аргументы фрагментов	206
Присоединение аргументов к фрагменту.....	207
Получение аргументов.....	208
Перезагрузка списка	208
Получение результата с использованием фрагментов	210
Глава 11. ViewPager.....	212
Создание CrimePagerActivity.....	213
Формирование макетов представлений в коде	214
Автономные идентификаторы ресурсов	214
ViewPager и PagerAdapter	215
Интеграция CrimePagerActivity	216
FragmentManager и FragmentPagerAdapter	219
Для любознательных: как работает ViewPager.....	220
Глава 12. Диалоговые окна	223
Создание DialogFragment.....	225
Отображение DialogFragment	226
Назначение содержимого диалогового окна.....	228
Передача данных между фрагментами.....	229
Передача данных DatePickerFragment	230
Возвращение данных CrimeFragment.....	232
Назначение целевого фрагмента	233
Передача данных целевому фрагменту	234
Больше гибкости в представлении DialogFragment.....	236
Упражнение. Новые диалоговые окна.....	238

Глава 13. Воспроизведение звука и MediaPlayer	239
Добавление ресурсов	240
Определение макета HelloMoonFragment	242
Сброс темы приложения	243
Создание класса HelloMoonFragment	244
Использование фрагмента макета.....	244
Воспроизведение аудио.....	246
Подключение кнопок воспроизведения и остановки	248
Упражнение. Приостановка воспроизведения.....	248
Для любознательных: воспроизведение видео	249
Упражнение. Воспроизведение видео в HelloMoon.....	249
Глава 14. Сохранение фрагментов	250
Сохранение фрагмента.....	250
Повороты и сохраненные фрагменты	251
Сохранение фрагментов: действительно так хорошо?	253
Повороты и onSaveInstanceState(Bundle)	254
Для любознательных: повороты до появления фрагментов.....	256
Глава 15. Локализация.....	257
Локализация ресурсов.....	258
Ресурсы по умолчанию	258
Плотность пикселей и ресурсы по умолчанию.....	259
Конфигурационные квалификаторы	259
Приоритеты альтернативных ресурсов	260
Множественные квалификаторы.....	261
Поиск наиболее подходящих ресурсов	262
Исключение несовместимых каталогов	262
Перебор таблицы приоритетов	263
Дополнительные правила использования ресурсов	263
Имена ресурсов	264
Структура каталогов ресурсов	264
Тестирование альтернативных ресурсов.....	264
Глава 16. Панель действий	266
Командное меню	267
Определение командного меню в XML	268
Использование системных значков	270
Создание командного меню	270
Реакция на выбор команд.....	273
Включение иерархической навигации	275
Включение значка приложения.....	275
Обработка кнопки Up.....	277
Альтернативная команда меню.....	279
Создание альтернативного файла меню	280
Переключение текста команды	281
«Да, и еще одно...»	281
Упражнение. Пустое представление для списка	283
Глава 17. Сохранение и загрузка локальных файлов	285
Сохранение и загрузка данных в CriminalIntent.....	285
Сохранение преступлений в файле JSON	287

Создание класса <code>CriminalIntentJSONSerializer</code>	287
Поддержка сериализации JSON в классе <code>Crime</code>	288
Сохранение объектов <code>Crime</code> в <code>CrimeLab</code>	289
Сохранение данных приложения в <code>onPause()</code>	290
Загрузка данных из файловой системы	291
Упражнение. Использование внешнего хранилища	293
Для любознательных: файловая система Android и средства ввода-вывода Java	293
Обращение к файлам и каталогам	294
Глава 18. Контекстные меню и режим контекстных действий	295
Определение ресурса контекстного меню	296
Реализация контекстного меню	296
Создание контекстного меню	297
Регистрация контекстного меню	297
Реакция на действие	299
Реализация режима контекстных действий	300
Множественное выделение	301
Методы обратного вызова режима действий в представлении списка	301
Изменение фона выделенных элементов	304
Реализация режима контекстных действий в других представлениях	305
Совместимость: отход или дублирование?	306
Упражнение. Удаление из <code>CrimeFragment</code>	307
Для любознательных: <code>ActionBarSherlock</code>	307
Упражнение. Использование <code>ActionBarSherlock</code>	310
Базовая интеграция ABS в <code>CriminalIntent</code>	310
Интеграция более высокого уровня	311
Интеграция еще более высокого уровня	311
Глава 19. Камера I: Viewfinder	313
Создание макета фрагмента	315
Создание класса <code>CrimeCameraFragment</code>	316
Создание класса <code>CrimeCameraActivity</code>	317
Включение активности и разрешений камеры в манифест	317
Использование API камеры	318
Открытие и освобождение камеры	318
<code>SurfaceView</code> , <code>SurfaceHolder</code> и <code>Surface</code>	320
Определение размера области предварительного просмотра	323
Запуск <code>CrimeCameraActivity</code> из <code>CrimeFragment</code>	325
Скрытие панели состояния и панели действий	328
Для любознательных: запуск активностей из командной строки	329
Глава 20. Камера II: Съемка и обработка изображений	331
Получение снимка	332
Реализация обратных вызовов камеры	333
Назначение размера изображения	336
Передача данных <code>CrimeFragment</code>	337
Запуск <code>CrimeCameraActivity</code> с возвращением результата	337
Назначение результата в <code>CrimeCameraFragment</code>	338
Получение имени файла в <code>CrimeFragment</code>	339
Обновление уровня модели	340
Добавление класса <code>Photo</code>	340

Включение в Crime свойства для хранения фотографии	341
Сохранение ссылки на фотографию.....	342
Обновление представления CrimeFragment.....	342
Добавление ImageView	343
Обработка изображения	345
Добавление масштабированных фотографий в ImageView.....	345
Выгрузка изображения.....	347
Отображение полноразмерных изображений в DialogFragment.....	349
Упражнение. Ориентация изображения в Crime.....	351
Упражнение. Удаление фотографий	351
Для любознательных: устаревшие конструкции в Android	352
Глава 21. Неявные интенты.....	354
Добавление кнопок	355
Добавление имени в уровень модели	357
Форматные строки.....	357
Использование неявных интентов	359
Компоненты неявного интента.....	359
Отправка отчета	360
Запрос контакта у Android.....	362
Получение данных из списка контактов	364
Разрешения контактов.....	365
Проверка реагирующих активностей.....	366
Упражнение. Другой неявный интент	366
Глава 22. Двухпанельные интерфейсы	367
Гибкость макета	368
Модификация SingleFragmentActivity.....	369
Создание макета с двумя контейнерами фрагментов.....	370
Использование ресурса-псевдонима	371
Создание альтернативы для планшета.....	372
Активность: управление фрагментами.....	373
Интерфейсы обратного вызова фрагментов.....	374
Реализация CrimeFragment.Callbacks	378
Для любознательных: подробнее об определении размера экрана.....	381
Глава 23. Подробнее об интентах и задачах.....	383
Создание приложения NerdLauncher.....	383
Обработка неявного интента.....	385
Создание явных интентов на стадии выполнения	387
Задачи и стек возврата	389
Использование NerdLauncher в качестве домашнего экрана	391
Упражнение. Значки, изменение порядка задач	392
Для любознательных: процессы и задачи.....	392
Глава 24. Стили и включения.....	394
Создание проекта RemoteControl	395
Создание RemoteControlActivity	395
Создание RemoteControlFragment.....	396
Стили и компактность разметки	399
Завершение разметки.....	401

Для любознательных: include и merge	404
Упражнение. Наследование стилей	405
Глава 25. Графические объекты	406
Графические объекты XML	407
Списки состояний	409
Списки слоев и смещение	411
9-зонные изображения	413
Глава 26. HTTP и фоновые задачи	420
Создание приложения PhotoGallery	421
Основы сетевой поддержки	424
Разрешение на работу с сетью	425
Использование AsyncTask для выполнения в фоновом потоке	426
Главный программный поток	427
Кроме главного потока	428
Загрузка XML из Flickr	429
Использование XmlPullParser	433
От AsyncTask к главному потоку	435
Для любознательных: подробнее об AsyncTask	438
Уничтожение AsyncTask	439
Упражнение. Страничная навигация	439
Глава 27. Looper, Handler и HandlerThread	440
Подготовка GridView к выводу изображений	440
Множественные загрузки	443
Взаимодействие с главным потоком	443
Создание фонового потока	444
Сообщения и обработчики сообщений	446
Строение сообщения	447
Строение обработчика	447
Использование обработчиков	448
Передача Handler	451
Для любознательных: AsyncTask и потоки	455
Упражнение. Предварительная загрузка и кэширование	455
Глава 28. Поиск	457
Поиск в Flickr	457
Диалоговое окно поиска	459
Создание поискового интерфейса	459
Поисковые активности	462
Аппаратная кнопка поиска	464
Как работает поиск	465
Режимы запуска и новые интенды	465
Простое сохранение с использованием механизма общих настроек	467
Использование SearchView в Android версий выше 3.0	470
Упражнения	472
Глава 29. Фоновые службы	474
Создание IntentService	474
Зачем нужны службы	477
Безопасные сетевые операции в фоновом режиме	477

Поиск новых результатов	478
Отложенное выполнение и AlarmManager.....	480
PendingIntent	482
Управление сигналами с использованием PendingIntent.....	482
Управление сигналам	483
Обновление элемента командного меню.....	484
Оповещения	486
Для любознательных: подробнее о службах.....	488
Что делают (и чего не делают) службы	488
Жизненный цикл службы	488
Незакрепляемые службы	488
Закрепляемые службы	489
Привязка к службам.....	489
Локальная привязка к службам.....	490
Удаленная привязка к службе.....	491
Глава 30. Широковещательные интенты	492
Пробуждение при загрузке.....	493
Широковещательные приемники в манифесте.....	493
Использование приемников	495
Фильтрация оповещений переднего плана	496
Отправка широковещательных интентов	496
Динамические широковещательные приемники	497
Закрытые разрешения	500
Подробнее об уровнях защиты.....	502
Получение результатов с упорядоченной широковещательной рассылкой.....	503
Приемники и продолжительные задачи	507
Глава 31. Просмотр веб-страниц и WebView	508
И еще один блок данных Flickr	508
Простой способ: неявные интенты	510
Более сложный способ: WebView	510
Класс WebChromeClient	514
Повороты в WebView	516
Для любознательных: внедрение объектов JavaScript.....	517
Глава 32. Пользовательские представления и события касания	519
Создание проекта DragAndDraw.....	520
Создание класса DragAndDrawActivity.....	520
Создание класса DragAndDrawFragment	521
Создание нестандартного представления	522
Создание класса BoxDrawingView	522
Обработка событий касания	524
Отслеживание перемещений между событиями	525
Рисование внутри onDraw(...).....	527
Упражнение: повороты.....	530
Глава 33. Отслеживание местоположения устройства	531
Создание приложения RunTracker	531
Создание класса RunActivity.....	533
Класс RunFragment	533

Добавление строк	534
Файл макета	534
Создание класса RunFragment.....	534
Местоположение и locationManager	535
Получение широковещательных обновлений местоположения	537
Обновление пользовательского интерфейса данными местоположения	539
Ускорение отклика: последнее известное местоположение	543
Тестирование на реальных и виртуальных устройствах	544
Глава 34. Локальные базы данных и SQLite	547
Хранение серий и позиций в базе данных	547
Запрос списка серий из базы данных.....	554
Вывод списка серий с использованием CursorAdapter	556
Создание новых серий.....	559
Работа с существующими сериями.....	561
Упражнение: выделение текущей серии	567
Глава 35. Асинхронная загрузка данных.....	568
Loader и LoaderManager	568
Использование загрузчиков в RunTracker.....	570
Загрузка списка серий	570
Загрузка одной серии	574
Загрузка последней позиции в серии.....	577
Глава 36. Карты	579
Добавление Maps API в приложение RunTracker	579
Тестирование на реальном устройстве.....	579
Установка и использование Google Play services SDK.....	579
Получение ключа Google Maps API	580
Обновление манифеста RunTracker	580
Вывод местоположения пользователя на карте	581
Вывод маршрута.....	585
Добавление маркеров начала и конца маршрута	589
Упражнение: оперативное обновление.....	590
Глава 37. Послесловие	591
Последнее упражнение	591
Бессовестная самореклама	592
Спасибо.....	592