

Контрольные вопросы к экзамену по дисциплине «Эргономика мобильных приложений»

1. Мобильный веб сайт, нативное приложение, гибридное приложение.
2. Мобильные платформы.
3. Архитектура системы Android: уровень ядра, уровень библиотек и среды выполнения, уровень каркаса приложений, уровень приложений.
4. Основные компоненты Android-приложения: деятельность (Activity), служба (Service), приемник широковещательных намерений (Broadcast Receiver), контент-провайдер (Content Provider).
5. Эргономика мобильных приложений. iOS Human Interface Guidelines. Android Material Design.
6. Структура Android-проекта: файл конфигурации AndroidManifest.xml, папка исходных кодов java, папка файлов-ресурсов res.
7. Activity как основа Android-приложения.
8. Элементы экрана View и их объединение в ViewGroup (Layout). Взаимное расположение элементов на экране.
9. Смена ориентации экрана.
10. Свойства элементов экрана: высота, ширина, отступ, гравитация, вес.
11. Различные механизмы обработки событий: свой обработчик для каждого View-элемента, один обработчик для нескольких View-элементов, использование Activity в качестве единого обработчика.
12. Логирование как метод тестирования Android-приложения. Окно LogCat. Логирование на уровнях error, warn, info, debug, verbose. Класс Log и его методы. Создание собственного класса для включения/выключения логов.
13. Использование класса Toast для создания всплывающих сообщений.
14. Создание Activity: java-класс, layout-файл, изменение файла конфигурации AndroidManifest.xml.
15. Контекст приложения Context для обеспечения доступа к базовым функциям приложения.
16. Использование объекта Intent для явного вызова Activity.
17. Использование Intent Filter для неявного вызова Activity.
18. Состояния Activity: Resumed, Paused, Stopped.
19. Жизненный цикл Activity. Методы onCreate, onStart, onResume, onPause, onStop, onDestroy.
20. Передача данных между Activity с помощью Intent. Методы putExtra, getExtra.
21. Возврат данных: startActivityForResult.
22. Хранение данных в виде пары: имя, значение с использованием класса SharedPreferences.
23. Хранение данных. База данных SQLite: создание и управление.
24. Использование класса ContentValues для заполнения базы данных.

25. Работа с базой данных: методы insert, query, delete, update для вставки, чтения, удаления и добавления записи.
26. Использование класса Layout Inflater для создания View-элемента из содержимого layout-файла.
27. Использование компонента List View для построения списка.
28. Использование класса ArrayAdapter при создании списков. Создание собственного адаптера для кастомизации списка. Наследование класса BaseAdapter и переопределение его основных методов.
29. Фрагменты как подактивность: класс Fragments. Жизненный цикл фрагмента.
30. Динамическая работа с фрагментами: методы Add, Remove, Replace.
31. Использование View Pager для перелистывания фрагментов и FragmentPagerAdapter для предоставления данных.
32. Асинхронное выполнение задач AsyncTask.
33. Использование служб для фонового выполнения задач. Жизненный цикл Service.
34. Запуск Service. Передача данных в Service. Остановка Service.
35. Использование приемника широковещательных намерений Broadcast Receiver для обеспечения обратной связи со службой. Запуск и остановка Broadcast Receiver.