Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

“Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины”

Отчёт по лабораторной работе №4

«Мобильные технологии и инструментарий»

Выполнил студент группы МС-42: Кнышев Н.В.

Проверил: Соколов С. И.

2023

Задания к лабораторной работе №4

1. Изучите теоретическую часть.
2. Установите среду разработки Android Studio.
3. Изучите основные возможности, предоставляемые Android Studio.
4. Установите среду разработки PHPStorm.
5. Изучите основные возможности, предоставляемые PHPStorm.
6. Подготовьте отчет по лабораторной работе.

Ход работы

Установим Android Studio

Шаг 1: Скачайте Android Studio Первым шагом для установки Android Studio является загрузка установочного файла с официального сайта разработчиков Android. Вы можете найти последнюю версию Android Studio по ссылке https://developer.android.com/studio.

Шаг 2: Запустите установочный файл после загрузки файла установки запустите его, чтобы начать установку Android Studio. Если у вас установлен антивирусный софт, то он может попросить разрешения на запуск установки. Подтвердите запрос.

Шаг 3: Выберите опции установки В процессе установки Android Studio вам будут предложены несколько опций. Вы можете выбрать место, куда будут установлены файлы Android Studio, выбрать язык интерфейса и т.д.

Шаг 4: Дождитесь завершения установки после того, как вы выбрали необходимые опции, нажмите кнопку "Установить", чтобы начать процесс установки Android Studio. Дождитесь завершения установки. Это может занять несколько минут, в зависимости от производительности вашего компьютера.

Шаг 5: Запустите Android Studio после завершения установки Android Studio запустите приложение. При первом запуске вам может потребоваться выбрать место хранения проектов и устройство для тестирования приложений.

Android Studio – это интегрированная среда разработки (IDE), предназначенная для создания приложений для устройств на платформе Android. Рассмотрим основные возможности, которые предоставляет Android Studio:

* Создание проектов: Android Studio предоставляет удобный мастер создания проектов, который позволяет настроить параметры проекта, включая тип устройства, версию ОС, используемые языки программирования и другие параметры.
* Редактор кода: Android Studio обладает мощным и удобным редактором кода, который поддерживает различные языки программирования, включая Java, Kotlin и C++. Редактор кода поддерживает автодополнение кода, быстрое исправление ошибок, рефакторинг кода, и другие удобные функции.
* Создание пользовательского интерфейса: Android Studio предоставляет инструменты для создания пользовательского интерфейса приложений, используя различные макеты, такие как ConstraintLayout, LinearLayout, RelativeLayout и т.д. Вы можете создавать макеты, добавлять элементы управления и настраивать их параметры.
* Инструменты тестирования: Android Studio предоставляет инструменты для тестирования приложений, включая возможность запуска приложения на эмуляторе или физическом устройстве, тестирование различных аспектов приложения, таких как UI-тестирование, функциональное тестирование, тестирование производительности и т.д.
* Интеграция с системой сборки: Android Studio использует систему сборки Gradle для управления зависимостями, компиляции и сборки приложений. Gradle позволяет легко добавлять в проект сторонние библиотеки и модули, а также управлять процессом сборки и развертывания приложения.
* Управление проектами: Android Studio предоставляет удобный интерфейс для управления проектами, включая возможность создания, редактирования и удаления проектов, управления конфигурациями, установки и удаления модулей и другие функции.
* Интеграция с системой контроля версий: Android Studio поддерживает интеграцию с системами контроля версий, такими как Git, SVN и Mercurial. Вы можете настроить Android Studio для работы с вашей системой контроля версий и использовать все преимущества такой интеграции, включая возможность отслеживания изменений, ведения истории изменений, совместной работы и т.д.

PHPStorm – это интегрированная среда разработки (IDE), предназначенная для создания веб-приложений на языке программирования PHP. Рассмотрим основные возможности, которые предоставляет PHPStorm:

1. Редактор кода: PHPStorm обладает мощным и удобным редактором кода, который поддерживает различные языки программирования, включая PHP, HTML, CSS, JavaScript, SQL и другие. Редактор кода поддерживает автодополнение кода, быстрое исправление ошибок, рефакторинг кода, и другие удобные функции.
2. Отладчик: PHPStorm предоставляет встроенный отладчик, который позволяет отлаживать код на лету, устанавливать точки останова и проводить детальный анализ выполнения кода.
3. Инструменты тестирования: PHPStorm предоставляет инструменты для тестирования приложений, включая возможность запуска тестов на PHPUnit, Behat и других фреймворках, а также настраиваемые инструменты для функционального тестирования.
4. Создание пользовательского интерфейса: PHPStorm предоставляет инструменты для создания пользовательского интерфейса веб-приложений, используя различные фреймворки, такие как Bootstrap, jQuery и AngularJS. Вы можете создавать макеты, добавлять элементы управления и настраивать их параметры.
5. Инструменты для работы с базами данных: PHPStorm предоставляет инструменты для работы с базами данных, включая возможность создания и редактирования таблиц, просмотра содержимого таблиц, редактирования данных и управления структурами данных.
6. Управление проектами: PHPStorm предоставляет удобный интерфейс для управления проектами, включая возможность создания, редактирования и удаления проектов, управления конфигурациями, установки и удаления модулей и другие функции.
7. Интеграция с системой контроля версий: PHPStorm поддерживает интеграцию с системами контроля версий, такими как Git, SVN и Mercurial. Вы можете настроить PHPStorm для работы с вашей системой контроля версий и использовать все преимущества такой интеграции, включая возможность отслеживания изменений, ведения истории изменений, совместной работы и т.д.
8. Поддержка плагинов: PHPStorm предоставляет множество плагинов, которые расширяют функциональность IDE и позволяют интегрировать

Контрольные вопросы

1. Классифицируйте мобильные устройства и назовите основные их особенности.

a) Смартфоны: это мобильные устройства с большим экраном и мощным процессором, предназначенные для выполнения широкого спектра задач, включая звонки, отправку сообщений, просмотр контента, использование социальных сетей, запуск приложений и многое другое.

b) Планшеты: это устройства с большим экраном и мощным процессором, которые обычно используются для работы и развлечений, таких как чтение электронных книг, просмотр видео, игры и использование приложений.

c) Ноутбуки: это мобильные компьютеры, обладающие мощным процессором и полноценной клавиатурой, которые позволяют выполнять широкий спектр задач, включая работу с офисными приложениями, создание контента и многое другое.

d) Умные часы: это мобильные устройства, которые носят на запястье, они предназначены для отслеживания физической активности, получения уведомлений, управления музыкой и других функций, которые обычно выполняются смартфоном.

2. Охарактеризуйте среду разработки Android Studio.

Android Studio – это официальная интегрированная среда разработки (IDE) для создания приложений для операционной системы Android. Среда разработки Android Studio основана на платформе IntelliJ IDEA и обладает широким набором инструментов и функций, включая:

* Редактор кода: Android Studio предоставляет удобный редактор кода с подсветкой синтаксиса, автодополнением кода, быстрым исправлением ошибок и другими удобными функциями.
* Отладчик: Android Studio предоставляет встроенный отладчик, который позволяет отлаживать код на лету, устанавливать точки останова и проводить детальный анализ выполнения кода.
* Эмулятор: Android Studio предоставляет встроенный эмулятор, который позволяет тестировать приложения на разных устройствах, без необходимости физического наличия каждого устройства.
* Инструменты для создания пользовательского интерфейса: Android Studio предоставляет инструменты для создания пользовательского интерфейса веб-приложений, используя различные фреймворки, такие как Bootstrap, jQuery и AngularJS и т.д.

3. Охарактеризуйте среду разработки PHPStorm.

PHPStorm – это интегрированная среда разработки (IDE) для создания веб-приложений на языке PHP. Среда разработки PHPStorm основана на платформе IntelliJ IDEA и обладает широким набором инструментов и функций, включая:

* Редактор кода: PHPStorm предоставляет удобный редактор кода с подсветкой синтаксиса, автодополнением кода, быстрым исправлением ошибок и другими удобными функциями.
* Отладчик: PHPStorm предоставляет встроенный отладчик, который позволяет отлаживать код на лету, устанавливать точки останова и проводить детальный анализ выполнения кода.
* Интеграция с системами контроля версий: PHPStorm позволяет интегрировать проекты с популярными системами контроля версий, такими как Git, Subversion и Mercurial.
* Инструменты для работы с базами данных: PHPStorm предоставляет инструменты для работы с различными базами данных, включая MySQL, PostgreSQL и Oracle.
* Инструменты для создания пользовательского интерфейса: PHPStorm предоставляет инструменты для создания пользовательского интерфейса веб-приложений, используя различные фреймворки, такие как Bootstrap, jQuery и AngularJS.
* Автоматическая проверка кода: PHPStorm позволяет автоматически проверять код на соответствие стандартам кодирования, а также на наличие ошибок и потенциальных проблем в коде.

Интеграция с другими инструментами разработки: PHPStorm позволяет интегрироваться с другими инструментами разработки, такими как Grunt, Gulp, Composer и PHPUnit.