

Программа курса “Разработка мобильных приложений”

Школа программирования для детей CODDY



CODDY

О курсе «Создание мобильных приложений». 1-й модуль Григорий Сенченков

Цель курса: изучение разработки под Android и создание своего собственного мобильного приложения.

Программа курса:

День первый

Знакомство с Android и Java

- Мобильные устройства и приложения: история развития
- Первое знакомство с Java
- Программа «Hello World»
- Компиляция и запуск программы на Java

Практическое задание: написание первой программы на Java.

Результат занятия: полностью подготовлена и настроена среда JDK, освоены принципы работы с командной строкой, компиляция и запуск Java программ.

День второй

Основы Java

- Синтаксис языка программирования
- Переменные, циклы, ветвление
- Массивы и списки
- Методы и их параметры в Java

Практическое задание: создание программы с условными операторами, циклами и отдельными функциями.

Результат занятия: изучение основ синтаксиса языка Java.

День третий

Объектно-ориентированное программирование

- Понятие объекта и класса
- Области видимости в Java
- Параметры и методы класса
- Практика создания и использования классов

Практическое задание: создание структуры классов своего проекта.

Результат занятия: изучение основ ООП и развитие навыков работы с объектами.

День четвертый

Знакомство с Android Studio

- Создание проекта Android Studio
- Интерфейс программы
- Основные элементы среды разработки
- Первая компиляция и запуск приложения

Практическое задание: Практическое задание: перенос программ, написанных на Java; сборка и компиляция приложения.

Результат занятия: изучение среды разработки Android приложений.

Программа курса “Разработка мобильных приложений”

Школа программирования для детей CODDY



CODDY

О курсе «Создание мобильных приложений». 2-й модуль Григорий Сенченко

Программа курса:

День пятый

Структура Andoid приложения, манифест, gradle

- Основные разделы проекта Android
- Файл манифеста
- Сборщик приложения Gradle
- Связь между различными модулями проекта

Практическое задание: запуск и отладка первого приложения.

Результат занятия: понимание структуры каталогов проекта под Android.

День шестой

Работа с ресурсами

- Структура каталога ресурсов
- Изучаем работу с XML файлами
- Принципы работы с ресурсами: ID
- Добавление векторной и растровой графики

Практическое задание: добавление графики в приложение, создание иконки.

Результат занятия: изучение формата XML и принципов работы с ресурсами приложения.

День седьмой

Разметка и элементы экрана

- Закрепление работы с форматом XML
- Различные элементы View: текст, кнопки, картинки
- Контейнеры для View: Layout
- Создание своей разметки

Практическое задание: верстка экранов приложения: создание разметки и наполнение ее различными элементами.

Результат занятия: изучение основных классов для работы с графикой в Android; понимание принципов работы с View и Layout.

День восьмой

Activity и жизненный цикл

- Связь экрана, Activity и манифеста
- Намерения и запуск Activity, Intent
- Жизненный цикл приложения
- Основные методы Activity

Практическое задание: создание и запуск новой Activity, отправка и прием Intent'ов, отслеживание запуска приложения.

Результат занятия: изучение жизненного цикла программы под Android, а также принципов работы с Activity.

Программа курса “Разработка мобильных приложений”

Школа программирования для детей CODDY



CODDY

О курсе «Создание мобильных приложений». 3-й модуль Григорий Сенченюк

Программа курса:

День девятый

Работа с элементами экрана из кода

- Обращение к View по его ID
- Обработчики нажатий на кнопки
- Динамически меняющиеся элементы
- Анимация для View

Практическое задание: добавление действий при нажатии на кнопки.

Результат занятия: изучение понятия "События" и "Обработчики событий".

День десятый

Программирование элементов экрана

- Создание объектов View в Activity
- Динамическая разметка
- Добавление графических элементов в существующую разметку
- Работа с дизайном приложения

Практическое задание: Работа с дизайном приложения.

Результат занятия: практика использования элементов View в коде программы.

День одиннадцатый

Работа с потоками и сетью

- Понятие потока в Java
- Создание потока и получение результата
- Основы протокола HTTP
- Отправка запросов в сеть и получение ответа

Практическое задание: практика общения с сервером посредством отправки запросов, а также чтение ответов сервера.

Результат занятия: введение в асинхронное программирование и основы работы с интернетом в приложении.

День двенадцатый

Работа над проектами, презентация

- Доработка проектов учеников
- Подведение итогов занятий
- Подготовка к презентации проектов родителям
- Презентация проектов родителям

Практическое задание: разработка собственного полноценного приложения и представление его аудитории.

Результат: развитие навыков презентации проектов.