

О курсе «Программирование игр на Java». 1-й модуль

Цель курса: дать представление о программировании и изучить основы программирования на Java.

Программа курса:

День первый

Знакомство. Вводная лекция. Подвижные игры. Типы данных.

- Определить представление детей о битах, байтах. Рассказать про размерность типов данных
- Знакомство со средой разработки
- Hello world! + стандартный ввод/вывод в консоли (разметка в консольном программировании)
- Интерактивная игра на двоичный счёт в уме (формирование целостной группы, знакомство со сверстниками)
- Алгоритмы и что это такое. Как работает алгоритм на примере блок-схемы (ветвление)

Задание для работы на уроке: Знакомство с одноклассниками. Определить общее представление детей по предметной области.

Результат занятия: Общее представление детей о программировании, знакомство с предметом. Простой калькулятор.

День второй

Оператор IF (ветвление)

- Проверка усвоенного материала. Восстановление пробелов
- Знакомство с оператором IF (логика использования оператора)
- Составление анкеты ученика, проверка входных данных (входные данные сопоставить и имеющимися)
- Рассказ про первые игры, какими они были (прототип консольной игры)

Задание для работы на уроке: Квест-игра в консоли, изучение оператора IF.

Результат занятия: Ребенок создаст свою «первую игру».

День третий

Циклы

- Восстановление пробелов по прошлому занятию (пишем игру съедобное/не съедобное)
- Тория по циклам (все виды циклов и отличия в применении)
- Пишем программу выборки
- Пишем игру «Физрук» (подвижные игры и проверка всего пройденного материала).

Задание для работы на уроке: Развитие математического мышления в устном и письменном виде.

Результат занятия: Обучающие игры, написанные детьми.

День четвертый

Статические одномерные Массивы

- Вводная теория, способы применения, где и для чего используются
- Знакомство с массивом (игра «Физрук ведёт журнал»)
- Развитие устного счёта итераций (подвижная игра)
- Основные операции в массиве (замена, поиск, удаление, продолжаем писать игру «Физрук ведёт журнал»)

Задание для работы на уроке: Знакомство с массивом на примере игры.

Результат занятия: Знакомство с массивом игры «Физрук ведёт журнал».

Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Программирование игр на Java». 2-й модуль

Цель курса: дать представление о программировании и изучить основы программирования на Java.

Программа курса:

День первый

Продолжаем изучать массивы. Динамические массивы, двумерные массивы

- Хранение динамических массивов в памяти
- Применение динамических массивов
- Что такое матрица и двумерные массивы
- Математика работы индексов в матрице (задачи)

Задание для работы на уроке: Представление о памяти в ПК, работа с индексами.

Результат занятия: Глубокое представление детей о хранении данных в памяти. Умение работать с индексами.

День второй

Методы в Java

- Проверка усвоенного материала. Восстановление пробелов
- Что такое методы и зачем они нужны. Типизация методов
- Декомпозиция задач
- Практическое использование, разница передачи данных в методах
- Рекурсия

Задание для работы на уроке: Изучение методов в Java, декомпозиция задачи.

Результат занятия: Переход от базового к функциональному программированию.

День третий

Контрольная работа

- Проверка и соединение полученных знаний
- Декомпозиция задачи и её реализация

Задание для работы на уроке: Проверить усвоение материала.

Результат занятия: Убедиться что материал усвоен.

День четвертый

Разбор КР

- Разбираем контрольную работу.
- Устранение пробелов.
- Повторение трудных тем.

Задание для работы на уроке: Исправление ошибок своих (одноруппников)

Результат занятия: Правильно решённая КР.

Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



О курсе «Программирование игр на Java». 3-й модуль

Цель курса: дать представление о программировании и изучить основы программирования на Java.

Программа курса:

День первый

Что такое ООП. Классы. Объекты.

- Что такое структура
- Структура класса
- Конструктор, методы get\set
- Объявление объекта

Задание для работы на уроке: Изучить новый материал.

Результат занятия: Знакомство с новой парадигмой программирования.

День второй

Работа с Объектами

- Логика ООП
- Взаимодействие объектов
- Декомпозиция объектов

Задание для работы на уроке: Переход от логики функционального программирования к ООП.

Результат занятия: Представление о работе с объектами.

День третий

Три столпа ООП

- Наследование
- Инкапсуляция
- Полиморфизм

Задание для работы на уроке: Изучит новый материал.

Результат занятия: Уметь применять новый материал.

День четвертый

Контрольная работа.

- Разбираем контрольную работу
- Устранение пробелов
- Повторение трудных тем

Задание для работы на уроке: Проверка знаний.

Результат занятия: Хорошо усвоенный материал. Устранение пробелов.

О курсе «Программирование игр на Java». 4-й модуль

Цель курса: Переход на Android. Язык разметки Xml. Работа в Android Studio.

Программа курса:

День первый

Знакомство с AndroidStudio– что такое язык xml

- Создание проекта в Android Studio
- Метод onCreate
- Что такое xml \ Layout
- Виды Layout
- Параметры для View элементов
- Button и Метод onClick()

Задание для работы на уроке: Знакомство с новым материалом.

Результат занятия: Работа в AndroidStudio.

День второй

Работа с Button и Оптимизация обработчика событий.

- onClick() и OnClickListener()
- Оптимизация
- Ввод\Вывод информации в приложение

Задание для работы на уроке: Объединить знание полученные на прошлом уроке с новыми и запустить работающую программу.

Результат занятия: Уметь работать с Кнопкой.

День третий

Создание меню

- Простое меню
- Меню, группы, порядок
- Контекстное меню.
- Создание View компонентов

Задание для работы на уроке: Написать своё меню.

Результат занятия: Представление о меню и его реализации.

День четвертый

Пишем простой калькулятор.

- Проверяем полученные знания

Задание для работы на уроке: Написать калькулятор.

Результат занятия: Написанный калькулятор.

О курсе «Программирование игр на Java». 5-й модуль

Цель курса: Работа в Android Studio.

Программа курса:

День первый

Крестики-Нолики

- Table Layout
- Массив объектов (Кнопок)
- Знакомство с работой Бота (AI)

Задание для работы на уроке: Познакомиться с массивом объектов. Написать макет игры.

Результат занятия: Макет игры крестики-нолики.

День второй

Логика работы AI

- Доведение AI (Бота – искусственного интеллекта) до рабочего состояния
- Работа с двумерным массивом кнопок.
- Диалоговые окна.

Задание для работы на уроке: Дописать игру с готовым AI.

Результат занятия: Игра крестики-нолики с готовым Ботом.

День третий

Потоки. Thread

- Знакомство с потоками
- Работа с LogCat

Задание для работы на уроке: Потоки. Знакомство с logcat.

Результат занятия: Умеем проверять ошибки и работать с logcat. Изучили потоки.

День четвертый

Image View. Image Button. ImageSwitcher

- Работа с картинками
- Знакомство с widget объектами

Задание для работы на уроке: Изменение картинки по клику.

Результат занятия: Умеем работать с картинками.

О курсе «Программирование игр на Java». 6-й модуль

Цель курса: Пишем игру на Java.

Программа курса:

День первый

Составляем макет игры

- Придумываем идею игры
- Создаём макет
- Добавляем картинки
- Декомпозируем задачу

Задание для работы на уроке: Написать макет.

Результат занятия: Видим разметку макета в xml файле.

День второй

Timer

- Определяем основной функционал игры
- Создаём Timer

Задание для работы на уроке: Научиться работать с классом Timer. Определить функционал игры.

Результат занятия: Выполненное практических заданий.

День третий

Проверка ДЗ

Задание для работы на уроке: Ликвидировать пробелы в проекте.

Результат занятия: Готовый тестовый макет.

День четвертый

Анимация

- Знакомство с анимацией

Задание для работы на уроке: Написать анимацию для игры.

Результат занятия: Умеем работать с анимацией.

О курсе «Программирование игр на Java». 7-й модуль

Цель курса: Пишем игру на Java.

Программа курса:

День первый

Дописать анимированную Игру. Исправить ошибки

- Исправление ошибок
- Работа с функционалом игры

Задание для работы на уроке: Довести всё до рабочего момента.

Результат занятия: Рабочий вариант игры.

День второй

Визуальная композиция

- Пишем заставку
- Пишем меню
- Переход между активностями
- Меняем иконку приложения

Задание для работы на уроке: Написать вышеперечисленное.

Результат занятия: Имеем заставку и меню для игры.

День третий

Пишем сад

- Написать «сад»
- Функционал посадки деревьев
- Отдельная активность в меню для сада

Задание для работы на уроке: Ликвидировать пробелы в проекте и написать сад.

Результат занятия: Готовый сад.

День четвертый

Сборка проекта, проверка ошибок

- Знакомство с анимацией

Задание для работы на уроке: Отладка игры.

Результат занятия: ИГРА ГОТОВА.