

Junior Winter Camp

Длинная смена 3-9 января.
Роботы и гейм-дизайн.

(Lego Mindstorms, Arduino, 3D-моделирование и 3D-печать, система умный дом, создание гаджетов для умного дома, курс управления дронами, программирование робота Alpha UBtech, Интернет вещей, соревнования роботов: роборейс, робосумо, кегельринг; как придумать и спроектировать свою игру, как выбрать инструмент для создания игры, основы программирования игр, знакомство с основными игровыми движками, создание собственной игры, создание игр для телефона).

День 1. Креативная сборка на платформе Lego Mindstorms. Балансирующий робот, рука-манипулятор, сканнер штрих-кода. Создание робота для сборки кубика Рубика. Соревнование «Прохождение лабиринта», «Робосумо», робот Alpha UBtech.

День 2. Дроны. Практика управления дронами. Интернет вещей и Умный дом. Проектирование умных приспособлений на Arduino.

День 3. Основы 3D-печати. Практика в SketchUp. Изучение интерфейса. Создание простого объекта. Создание простого дома. Создание фундамента. Добавление оконных / дверных отверстий. Изготовление оконной рамы. Добавление текстур. Создание окна. Создание штриховки. Улучшение текстур. Добавление небольших орнаментов. Создание дымохода. Создание природы. Создание травы. Настройки материала. Вариации: создание сорняков. Добавление цветов. Создание поля. Создание скалы и валуна. Создание дороги. Измените цвета пути. Добавление воды и луж. Создание бульжной дороги. Добавление гальки. Добавление света. Основы света. Использование солнечного света. Работа с текстурами среды. Объемный туман и атмосфера. Выборочная печать проекта.

День 4. Интерфейс программы. Настройки. Команды движения. Создание переменных. Настройка движения персонажа по уровню и его взаимодействие с окружающими объектами.

День 5. Создание и оформление нескольких уровней платформера с использованием материалов и текстур.

День 6. 2D игра для ПК. Создание 2D проекта. Основы работы с координатами. Компоновка уровней (сцены) игры. Добавление персонажей. Взаимодействие персонажа с игровыми объектами. Программирование игровых событий.

День 7. Создание первого, второго и третьего уровней игры, добавление анимации. Сознание уровня с супербоссом. Завершение разработки проекта. Презентация проектов.