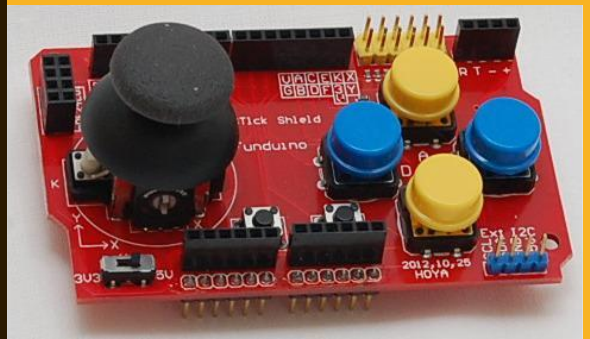
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИГР В ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ПЛАТЫ ARDUINO С ДЖОЙСТИКОМ JOYSTICK SHIELD)



ПРОЕКТ ВЫПОЛНИЛА:

УЧЕНИЦА 6 А КЛАССА

ГБОУ СОШ №72

ЛАРИОНОВА АННА

г.Санкт-Петербург, 2018 год

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Изучить принципы программирования при создании игр средствами визуального языка программирования Scratch
- Изучить приемы работы с джойстиком **Joystick Shield,** подключаемом через плату **Arduino**

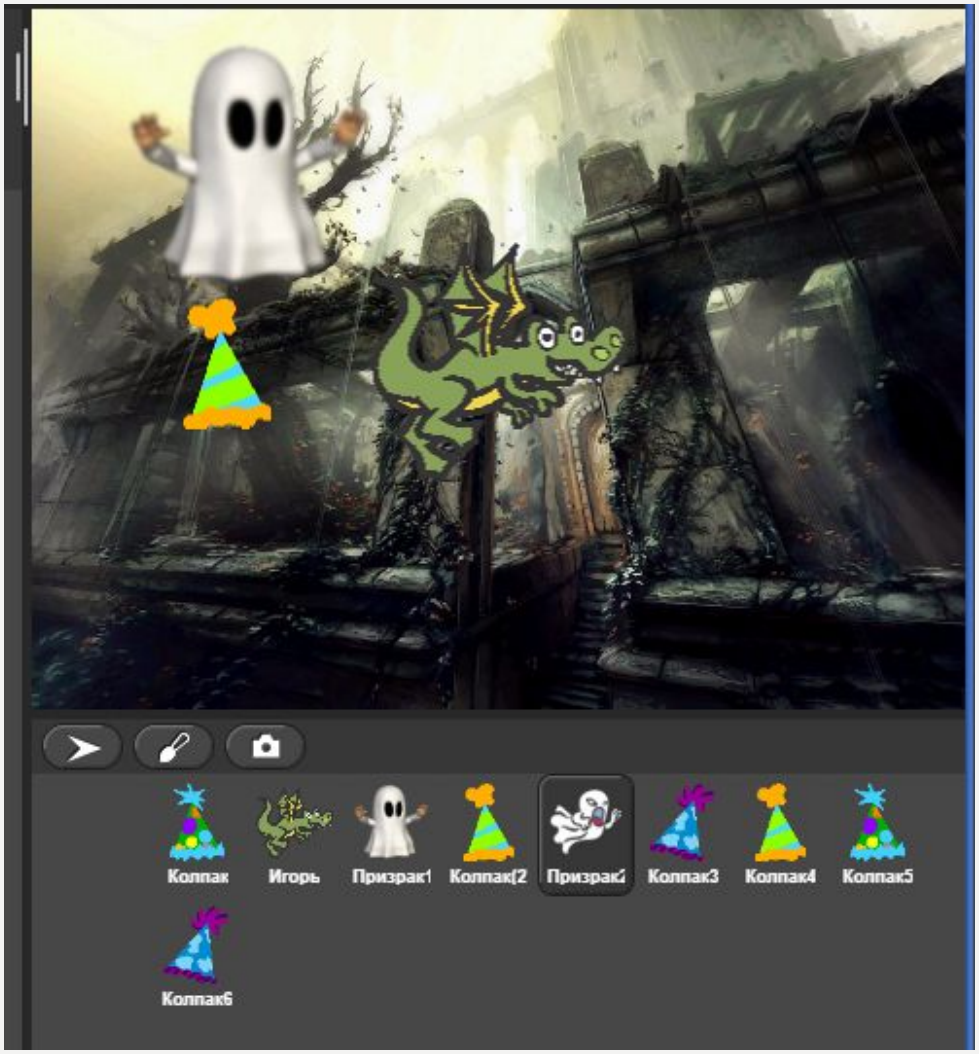
ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- Подключить плату **Arduino** к компьютеру
- Подключить джойстик **Joystick Shield**
- Разработать стратегию и логику игры с использованием джойстика для управления объектами
- Написать и протестировать код программы

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Arduino 1.8.5
- Snap4Arduino 4.0.10.2

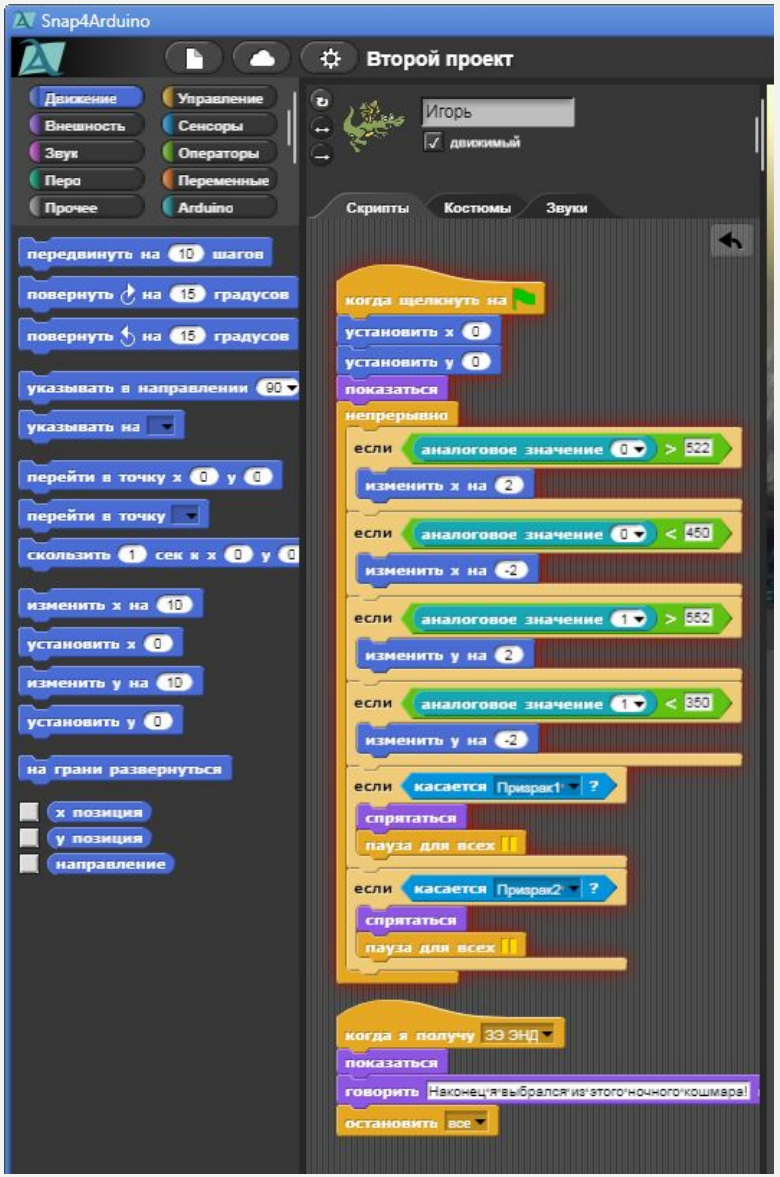
ОБЪЕКТЫ ИГРЫ (СПРАЙТЫ)



СЦЕНАРИЙ ИГРЫ

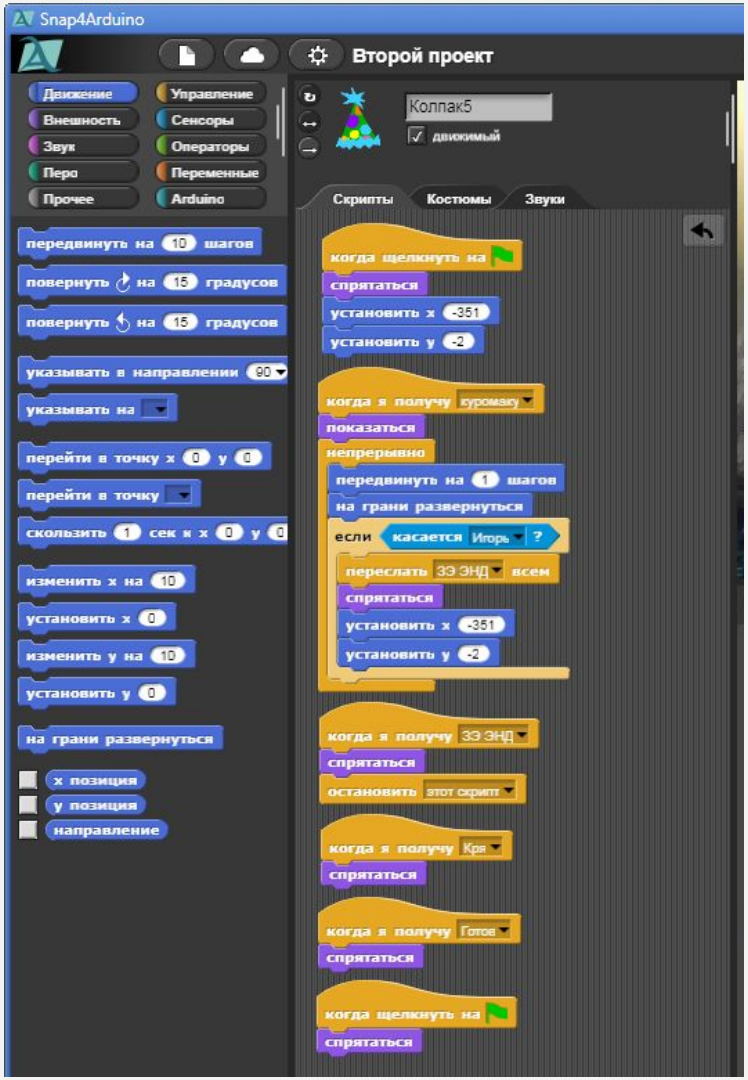
- Пользователь управляет объектом Дракон с помощью джойстика
- В игре 3 уровня
- Пользователь должен пройти все уровни игры, собрав все необходимые колпачки, и избежать встречи с привидениями
- При переходе к новому уровню – растет сложность. Надо собрать больше колпачков и избежать встречи с увеличивающимся количеством привидений.

КОД ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОГО ОБЪЕКТА



КОД ДЛЯ ПРОТИВНИКА

КОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ (КОЛПАЧКОВ)



ИТОГИ:

- Для работы над проектом были подключены плата **Arduino** к компьютеру и джойстик **Joystick Shield**, изучены приемы управления джойстиком, принципы обработки аналоговых сигналов джойстика и использование их для управления положением объекта
- Разработана стратегия и логика игры
- Написаны программы для каждого объекта и собраны в единую систему в виде игры