

# ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

# РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ

---



## ЦЕЛИ

### Цель для испытуемого

Разработать **базовую игру** и ее **расширение**. Базовая игра должна реализовывать основной геймплей, а расширение - набор дополнений с новыми элементами и правилами, по аналогии с дополнениями в настольных играх.

Самое главное в задании - создание модульной архитектуры и отделение базовой игры от расширения.

### Цель для проверяющего

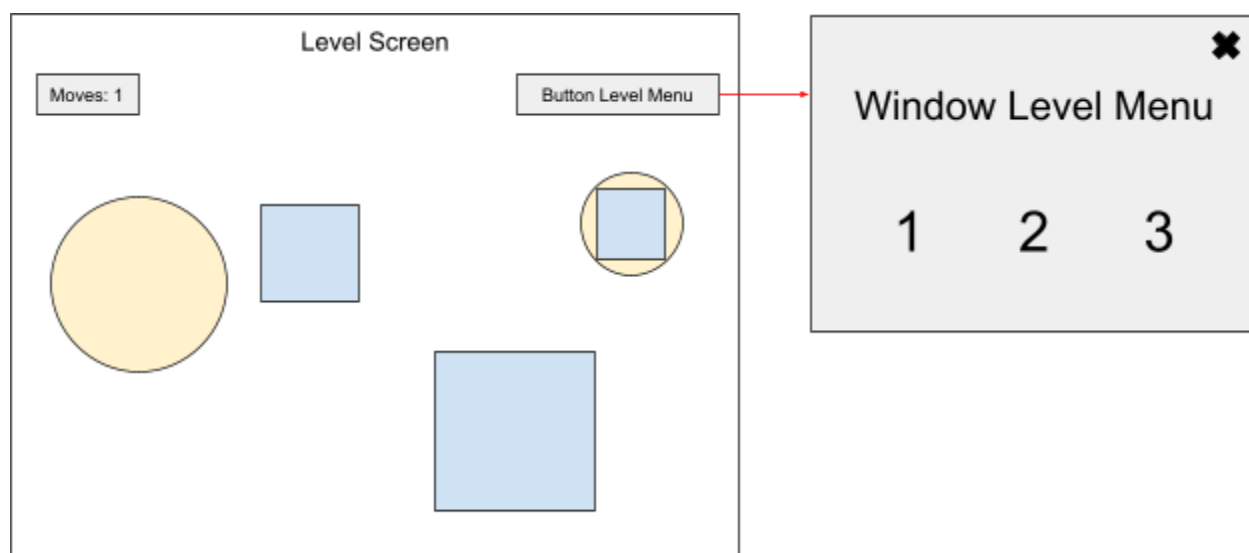
Оценить следующие параметры:

- Качество кода
- Качество архитектуры
- Знание C#
- Знание Unity
- Знание git
- Время выполнения задания

## БАЗОВАЯ ИГРА

### Геймплей

На игровом уровне могут находиться геометрические фигуры 2 типов: Круги (Circle) и Квадраты (Cube). Задача игрока поместить как можно больше квадратов в круги. Для этого он сначала нажимает на квадрат, а потом на круг. Если квадрат помещается в выбранном круге, то он перемещается в его центр.



## Реализация

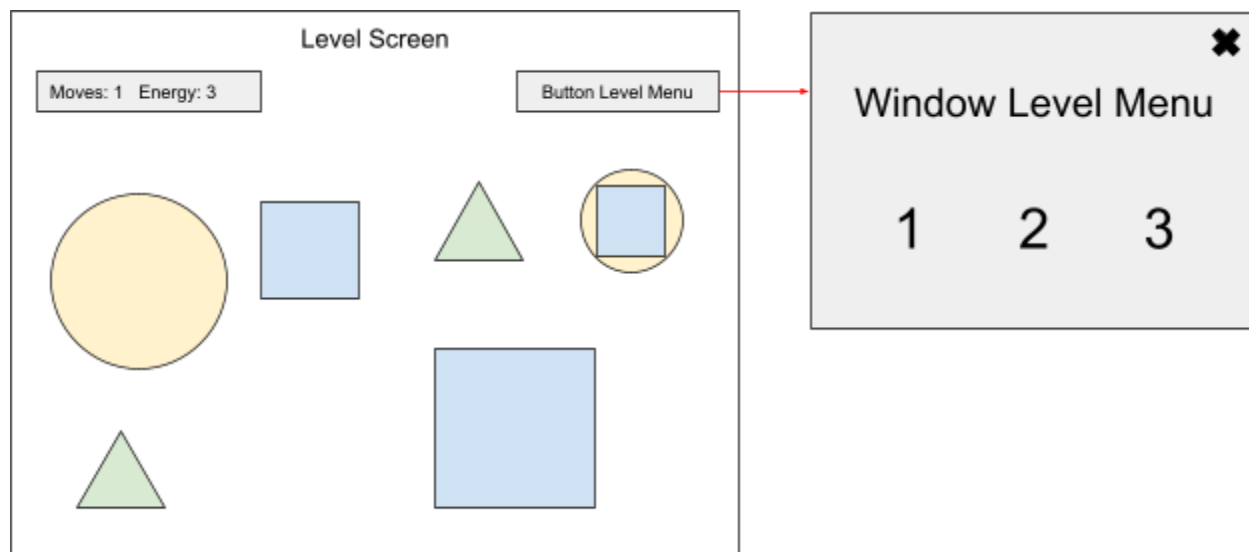
ЭЛЕМЕНТ	ДЛЯ ИГРОКА	ДЛЯ ГЕЙМДИЗАЙНЕРА
Level Menu	Окно, в котором игрок выбирает какой уровень запустить. Должно быть 3 уровня.	Возможность задавать упорядоченный список уровней
Level Screen	Экран, в котором игрок играет в уровень и видит свой профиль (Player)	Возможность включать/выключать расширения (если они есть), а также создавать уровни из объектов и настраивать каждый объект
Player	Профиль игрока в котором хранятся его данные	-
Player > Moves	Количество успешных перемещений квадрата за все время игры	-
Circle	Место, в которое можно поместить квадрат.	Задаёт параметр "размер"
Cube	Объект, который перемещается в круг.	Задаёт параметр "размер"

Важно! Размеры квадрата и круга должны быть **соизмеримыми** и указываться в **целых числах**. Например, круг размером 15 вмещает квадрат размером 15, но не более. При этом все 4 точки квадрата будут находиться на окружности. Т.е. сравнение размеров должно быть как визуально, так и по числам.

## РАСШИРЕНИЕ

### Геймплей

Расширение добавляет к базовой игре новый геометрический объект Треугольник (Triangle). С помощью треугольника игрок может уменьшить любой квадрат на единицу. Для этого он сначала нажимает на треугольник, а потом на нужный квадрат. После использования треугольник пропадает с игрового поля. При этом у игрока в профиле появляется новый параметр: Энергия (Energy). Использование каждого треугольника отнимает 1 единицу энергии.



### Реализация

ЭЛЕМЕНТ	ДЛЯ ИГРОКА	ДЛЯ ГЕЙМДИЗАЙНЕРА
Level Screen	-	Появляется возможность включить/выключить расширение с треугольниками и

		если расширение с треугольниками выбрано, то указать стартовое количество энергии у игрока. Также появляется возможность треугольники создавать на уровне.
Player > Energy	Параметр в профиле игрока.	-
Triangle	Объект, который позволяет уменьшить квадрат на 1 число.	-

**Идеально**, если весь код расширения будет находиться в отдельной папке. Т.е. архитектура должна позволять легко добавлять, изменять и удалять новые расширения,.

## РЕЗУЛЬТАТ

Результат должен быть предоставлен в виде ссылки на открытый репозиторий и содержать:

- Исходный код
- Скомпилированное приложение с exe-файлом
- арк-файл

Также в комментарии укажите затраченное на задание время.