**Отчет по выполнению тестового задания**

**Декомпозиция задачи**

Подзадача 2: Внедрение логики в объекты

Подзадача 1: Написание логики объектов

Подзадача 1: Расположение объектов сцены

Подзадача 2: Работа с компонентами объектов

Подзадача 2: Интеграция изображений

Подзадача 1: Рисование изображений

Подзадача 1: Создание изображения для игры

Подзадача 3: Написание скриптов для игры

Подзадача 2: Создание сцен для игры

Задача: написать игру Flappy bird

**Время, затраченное на выполнение**

Общее время, затраченное на создание проекта, составляет около 20 часов. Для начала следует сказать, что в общем около 1 часа ушло на продумывание того как должно работать приложение и как построить его логику. Следует сказать, что все изображения результат моего труда и работы в Adobe Photoshop, поэтому все изображения пиксельные, а не векторные, так как у меня нету доступа к Adobe Illustrator, на создание изображений у меня ушло порядка 2-3 часов с учетом некоторых коррекций изображений. На создание самих сцен ушло также порядка 2 часов, так как в моем случае сцены являются простыми, то создать их не представляло сложности. Основную часть времени я потратил на создание скриптов для объектов это заняло порядка 10 часов. Остальные 4 часа ушли на исправление ошибок и компиляцию проекта.

**Выбор архитектуры для игры**

Для проекта я не использовал сложной архитектуры, основа архитектуры - это классы которые используются в скриптах, а внутри классов соответствующие поля и методы, конечно в более сложных проектах с большим количеством логики и взаимосвязей лучше будет использовать другую архитектуру, в которой не будет сложных зависимостей.

**Паттерны ООД**

В данном проекте я использовал структурирующие паттерны, prototype и builder паттерны.

**Работа с UI**

Для работы с UI я руководствовался тем, что необходимо видеть игроку на экране, то есть интерфейс и то, что должно входить в область видимости камеры, я использовал привязку canvas к камере, так как я хотел, чтобы у пользователя был доступ ко всем необходимым функциям, и чтобы не возникло проблем с потерей некоторых элементов для этого все необходимые элементы интерфейса находятся внутри canvas и имеют соответствующие привязки (anchor). В качестве UI элементов я использовал кнопки (buttons), тексты (text), панели (panel) и изображения (image).

**Изъяны в проекте с точки зрения разработки.**

В данном проекте есть свои недостатки, которые присутствуют в его финальной версии, которые мне не удалось исправить или же пофиксить их. На данный момент я могу назвать два таких изъяна:

1. Это то, что в момент, когда игрок ставит паузу, то колонны, которые находятся перед ним проходят до конца игрового поля после чего уничтожаются и после возобновления игры они начинают создаваться дальше, как и должно быть.
2. Это то, что если игрок выключает музыку в главном меню, то после того как он проиграет или же просто выйдет в главное меню, то музыка будет опять включена.

Думаю, что в данном проекте других изъянов нет, если только не считать тот факт, что, возможно, где-то можно было написать код более правильно с точки зрения красоты, лаконичности и логики.

**Если бы это был коммерческий проект с гораздо большим бюджетом времени на разработку, что бы вы сделали по-другому?**

Если бы данный проект обладал большим бюджетом и наличием времени, то я бы исправил те ошибки, которые присутствуют в проекте на данный момент, кроме того, сделал бы более детальный подход к написанию логики программы, для создания более аккуратного и правильного кода, плюс к этому обратил внимание на мелочи, ведь по сути эти мелочи и составляют уникальность каждого проекта.

**Что вызвало у вас наибольшие сложности при разработке этого задания?**

При создании данного проекта наибольшие сложности как оказалось вызвало не написание логики, ни оптимизация, ни компиляция, хотя с этим все в ходе разработки были проблемы, наибольшую сложность вызвали те вещи, о которых я сейчас сижу и думаю. Одна из таких проблем - это не понимание некоторых вещей с точки зрения теории, таких как архитектура, ООД, SOLID, в момент создания проекта, я прекрасно понимал, что это такое (я так думал), но когда речь зашла о том, чтобы все объяснить, это вызвало очень большие трудности, так как оказалось, что я много не понимаю и не знаю, второе что вызвало сложность, это Di, а именно zenject, так как на тот момент, когда я получил тз, я даже не знал о том, что это такое и для чего оно нужно, наверное, это самая сложная часть в всем задании.

**Если есть что-то важное, что вы хотели бы сказать про это задание, можете написать в свободной форме.**

Если я правильно понял суть вопроса, то тут нужно сказать свое мнение и свои мысли. На самом деле я очень рад, что получил это задание, оно оказалось очень интересным, в ходе его выполнения я узнал какие-то новые вещи, впрочем, век живи век учись, я не буду врать, что некоторые вещи я так и не понял до конца, хотя и потратил на них достаточно много времени, в ходе разработки я получил очень много положительных эмоций, я не знаю кто будет это читать, но я думаю, что каждый поймет ситуацию, когда ты что-то делаешь и у тебя это получается, это очень воодушевляет и вдохновляет работать больше и лучше. В ходе создания я не спал две ночи лег в 5 встал в 9 и опять за работу, с перерывами на обед конечно)

В заключении, хочу сказать спасибо вам за то, что дали возможность попробовать себя, свои силы, узнать о том, какие есть пробелы в знаниях. Надеюсь, что проект вам понравиться, и в скором времени, я буду частью вашей команды.

P.S. Я сделал несколько записей с экрана, там я столкнулся с одной из проблем, думаю, что это забавно в какой-то степени, ссылка на записи:

https://drive.google.com/drive/folders/1\_CC6xe\_yugBITb1zeBKxMaoMfkJN8kB8?usp=sharing