Текстовое описание для диаграммы классов

Студента Гр. 153501 Ключинского В.Д.

Class Unit- Класс игрового существа

Поля: Lives – кол-во жизней персонажа

Методы: ReceiveDamage() – получение урона при столкновении с другими существами или при попадании пули

Class Monster– класс монстра

Методы:

OnTriggerEnter2D(Collider2D collider)– обработка столкновений с другими объектами

Class ShootableMonster– класс монстра, стреляющего пулями

Поля: Rate – скорость пули

bulletColor– цвет пули

bullet– объект пули

Методы:

Awake()– инициализация полей

Start()–запуск процесса стрельбы

Shoot()–выстрел

Class MoovableMonster – класс передвигающегося монстра

Поля: speed– скорость передвижения

Direction– направление движения

Методы:

Awake()–инициализация Lives

Start()–инициализация direction

Update()–Передвижение при обновлении кадра

Move()–Описание передвижения

Class SpewingMonster –класс монстра, кидающего шары

Поля:

Rate–скорость рождения шаров

Ball–объект шара

Методы:

Awake()– инициализация полей

Start()–Запуск метода генерации шаров

Shoot()–Метод генерации шара

Class FireMonster– класс монстра стреляющего огненными шарами

Поля: Rate–скороть пули

bulletColor– цвет пули

bullet–объект пули

Метод:

Awake()–инициализация полей

Start()–запуск метода генерации пуль

Shoot()–метод выстрела

Class Character–класс персонажа

Поля:Lives – кол-во жизней

LivesBar – объект полосы жизней

Speed – скорость

JumpForce – сила прыжка

IsGround – флаг проверки положения персонажа

Bullet– объект пули

Instance– ссылка на персонажа

State– состояние персонажа(прыжок или бег)

Rigidbody – Rigidbody2D для обработки физических законов

Animator– интерфейс для контроля анимаций

Sprite–спрайт персонажа

Методы:

Awake()– инициализация данных

Shoot()– метод выстрела

ReceiveDamage()– получение урона

Start()–делает курсор неидимым

FixedUpdate()– проверка где находится персонаж

Update()–проверка положения персонажа и нажатия функциональных клавиш

Run()– метод бега

Jump()– метод прыжка

CheckGround()–проверка положения

LoadData()–загрузка данных

SaveData()–сохранение данных

Class Bullet – класс пули

Поля:

Parent– объект создавший пулю

Speed–скорость пули

Direction–направление пули

Sprite–спрайт пули

ParentTag–тег родителя

Color–цвет

Методы:

Awake()–загрузка спрайта

Start()–задание времени жизни

Update()–перемещение при обновлении кадра

OnTriggerEnter2D(Collider2D collider)– обработка попадания в объекты

Class Ball – класс мяча

Поля:

Direction–направление

Speed–скорость

Методы:

Start()–задание направления

Update()–перемещение при обновлении кадра

OnCollisionEnter2D(Collision2D collision)– обработка попадания в объекты

Class Obstacle – класс препятствия

Поля:

Методы:

OnTriggerEnter2D(Collider2D collider)– обработка соприкосновения с персонажем

Class Portal – класс портала

Методы:

OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)-обработка соприкосновения с персонажем и переход на следующую сцену

Class Heart – класс сердца

Поля:

Id–ID Сердца

Collected– флаг факта подбора сердца персонажем

Методы:

LoadData()– загрузка данных

SaveData()– сохранение данных

GenerateGuid()– создание уникального id

OnTriggerEnter2D(Collider2D collider)–обработка соприкосновения с персонажем

Class LivesBar – класс полосы жизней

Поля:

Transform[] hearts– массив сердец

Character – ссылка на персонажа

Методы:

Awake()–заполнение полоски сердец

Refresh()–обновдение полоски сердец

Class CameraController – класс камеры

Поля:

Speed– скорость движения камеры

Target–цель за которой движется камера

Методы:

Awake()–инициализация переменных

Update()–перемещение камеры

Interface IDataPersistance — интерфейс, сообщающий о том, что объект поддерживает загрузку и сохранение данных

Методы:

SaveData()–сохранение данных

LoadData()–загрузка данных

Class DataPersistanceManager­ – класс отвечающий за сохранение и загрузку игровых данных в файл

Поля:

DisableDataPersistence–флаг показывающий существование объекта DataPercistanceManager

InitializeDataIfNull–флаг говорящий о необходимости инициализировать данные

overrideSelectedProfileId – флаг говорящий о необходимости инициализировать данные

testSelectedProfileId –Выбранный профиль сохранения

filename– имя файла

gameData– игравые данные

dataPersistanceobjects– список объектов, реализующих интерфейс IDataPercistance

dataHandler– файловый менеджер

selectedProfileId – ID выбраннового профиля

Instance– ссылка на DataPercistanceManager

Методы:

Awake()–инициализация объектов

OnEnable()–подключение методов OnSceneLoaded и OnSceneUnloaded

OnDisable()–отключение методов OnSceneLoaded и OnSceneUnloaded

OnSceneLoaded(Scene scene, LoadSceneMode mode)– поиск всех сущностей, реализующих интерфейс IDataPersistance

OnSceneUnloaded(Scene scene)– Выводит сообщение в консоль о том, что сцена выгружена

ChangeSelectedProfileId(string newProfileId)– загрузка игровых данных конкретного профиля

NewGame()– сохранение данных новой игры

LoadGame()–загрузка данных конкретного профиля

SaveGame()–сохранение данных

GetLevel()– получить индекс текущего уровня

GoToNextLevel()– переход на следующий уровень

OnApplicationQuit()–сохранение состояния при выходе из игры

FindAllDataPersistanceObjects()– поиск всех объектов на сцене реализующих интерфейс IDataPersistance

HasGameData()– метод проверяющий наличие игровых данных

GetAllProfilesDameData() – получение всех сохранённых профилей

Class FileDataHandler – класс отвечающий за работу с файловой системой

Поля:

dataDirPath – директория с сохранениями

dataFileName – имя файла сохранения

Методы:

Load() – загрузка данных из файла

Save() – сохранение данных в файл

LoadAllProfiles() – загрузка всех сохранённых профилей

GetMostRecentlyUpdatedProfile() – получение последнего сохранённого профиля

Class GameData – класс сохраняемой информации

Поля:

levelNum

lastUpdated

playerPosition

heartsCollected

characterLives

Методы:

GetPercentageComplete()– получение процента собранных сердец от всего количества

Class Menu – родительский класс для главного меню и меню сохранения

Поля:

SetfirstSelected – активация выбранной кнопки

Методы:

Class MainMenu1 – класс главного Меню (новая игра, продолжить, загрузить)

Поля:

saveSlotsMenu – объект меню слотов

newGameButton – кнопка запуска новой игры

continueGameButton –кнопка продолжение игры

loadGameButton – кнопка загрузки игры

Методы:

Start() – отключение кнопок продолжить и загрузить при условии, что не сохранённых данных

OnNewGameClicked() – запуск новой игры

OnLoadGameClicked() – загрузка игры

OnContinueGameClicked() – продолжение игры

DisableMeneButtons() – отключение кнопок меню

ActivateMenu()– активация мненю

DeactivateMenu()–деактивация меню

Class SaveSlotsMenu – меню выбора профиля сохранения

Поля:

MainManu ­­– объект родительского меню

backButton – гнопка возврата в главное меню

saveSlots – массив слотов сохранения

isloadingGame – флаг говорящий о том, что в главном меню была нажата кнопка загрузить игру

Методы:

Awake() – инициализация массива слотов

OnSaveSlotClicked() – загрузка сохранения при нажатии

OnBackClicked() – выход в главное меню

ActivateMenu(bool isLoadingGame) – активация валидных слотов

DeactivateMenu() – деактивация меню

DisableMenuButtons() – отключение всех слотов

Class SaveSlot – класс слота сохранения

Поля:

Profiled ­­– id профиля

noDataContent – объект сообщающий что данных нет

hasDataContent – объект сообщающий про данные

percentageCompleteText – тест процента прохождения уровня

saveSlotButton ­­– объект кнопки сохранения

Методы:

Awake() – инициализация объекта saveSlotButton

SetData(GameData data) – отображение информации про сохранение

GetProfileId() – получение Id профиля

SetInteractible(bool interactible) – включение и отключение слота