

# Доклад к преддипломной практике

## Разработка приложения «*SAVELOADINVENTORY*» для игры в жанре аркадного симулятора фермера

### Вступление

Заданием преддипломной практики является разработка архитектуры и программных компонентов для жанра игр аркадного симулятора фермера результатом которого является приложение «*SAVELOADINVENTORY*». В рамках работы был проведен анализ предметной области, спроектирована архитектура приложения, разработаны программные компоненты и осуществлено тестирование.

### Раскрытие темы

Актуальность темы: игровая индустрия является одной из самых быстроразвивающихся и востребованных отраслей. Жанр симуляторов фермы пользуется особой популярностью благодаря своей увлекательности и возможности творческого самовыражения. Разработка качественных игровых механик, таких как инвентарь и сохранение, является ключевым фактором успеха подобных проектов.

В ходе практики были изучены особенности игровой индустрии, проведен анализ популярных игровых движков *Unity* и *Unreal Engine*. Выбор был сделан в пользу *Unity* благодаря его простоте использования, гибкости и обширной документации.

Жанр аркадного симулятора фермера, выбранный для проекта, характеризуется управлением ресурсами, развитием фермы, уходом за растениями и животными, а также торговлей.

Архитектура приложения «*SAVELOADINVENTORY*» включает следующие компоненты: главное меню, игровая сцена, модули загрузки и сохранения данных, структура данных игрового состояния, модуль переноса данных между сценами, генератор игрового состояния и модуль логики инвентаря.

Для каждого компонента архитектуры были разработаны соответствующие программные классы, реализующие обработку ввода пользователя, управление игровым меню, хранение параметров предметов, установку зависимостей игры, логику сундука, как объекта с собственным инвентарем, базовый класс для различных типов инвентаря, логику предметов, которые игрок может подобрать, представление элементов инвентаря в пользовательском интерфейсе, управление движением игрока, хранение данных о состоянии игры, сохранение и загрузку игровых данных, а также восстановление игрового состояния на основе загруженных данных.

### Заключение

Проведенное тестирование подтвердило корректную работу приложения и соответствие его функциональности поставленным задачам. Разработанное приложение «*SAVELOADINVENTORY*» предоставляет гибкую архитектуру и возможность расширения функциональности, что делает его прочной основой для дальнейшего развития игры в жанре аркадного симулятора фермера.