

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петренко Вячеслав Иванович

Должность: и.о. директора Института цифрового развития

Дата подписания: 10.07.2023 14:25:39

Уникальный программный ключ:

b47f96eea65a16e179194dbf7f00b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Разработка игровых приложений
Содержание	Введение в разработку игр. Пайплайн разработки игры. Основы геймдизайна. Описание движков. Инструментальные средства разработки игр. Знакомство со средой Unity. Установка среды разработки и редактора кода. Настройка зависимостей. Создание проекта и первой сцены. Примитивы. Материалы. Префабы. Игровая физика. Основные элементы программирования. Переменные. Методы. Классы. Комментарии. Модификаторы доступа. Отладка. Scripting API. Методы Start(), Update(), FixedUpdate(), LateUpdate(). Классы MonoBehaviour, Vector3, GameObject. Основы работы со светом и камерой. Анимация в Unity. Создание клипов. Запись ключевых кадров. Кривые и касательные. Система частиц. Управление игровым персонажем. Компонент CharacterController. Перемещение. Прыжок. Следование камеры за игроком. Работа с физикой в Unity. Rigidbody в движении. Коллайдеры и столкновения. Триггеры коллайдера. Игровые механики. Математика и баланс игры. Руководство игроком. Основы ИИ и поведение вражеских агентов. Компонент NavMesh. Паттерны поведения агентов. Создание экземпляров объектов. Размножение GameObject. Создание игрового менеджера. UI-элементы. Создание графического интерфейса. Разработка игрового меню. Пауза и возвращение в главное меню. Звуковые и видеоэффекты. Фоновые звуковые эффекты. Звуковые эффекты взаимодействия с объектами. Тестирование игр. Методы и типы тестирования. Написание тестов.
Результаты освоения дисциплины	Грамотно применяет основы языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных и интеллектуальных систем и технологий. Логически обоснованно применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Адекватно применяет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Грамотно разрабатывает блок-схемы алгоритмов функционирования программных систем. Адекватно осуществляет отладку программ, разрабатываемых средствами языков программирования высокого уровня. Логически обосновано применяет синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования.
Трудоемкость, з.е.	4 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой в 8 семестре
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Ферроне Харрисон. Изучаем C# через разработку игр на Unity. 5-е издание. – СПб.: Питер, 2022. – 400 с. 2. Бонд Джереми Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 928 с. 3. Торн А. Искусство создания сценариев в Unity / пер. с англ. Р. Н. Рагимова. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 360 с. 4. Денисов Д. В. Разработка игры в Unity. С нуля и до реализации / Д. В. Денисов – «ЛитРес: Самиздат», 2021
Дополнительная литература	приложений. – СПб.: Питер, 2017. — 368 с. 2. Джейсон Г. Игровой движок. Программирование и внутреннее устройство. Третье издание. – СПб.: Питер, 2021. – 1136 с.

	3. Паласиос Х. Unity 5.x. Программирование искусственного интеллекта в играх: пер. с англ. Р. Н. Рагимова. - М.: ДМК Пресс, 2017. - 272 с.
--	--