Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра «Системы искусственного интеллекта»

КОМАНДА «ИМАМ»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Мобильное приложение для поиска аудиторий на кампусе Сибирского Федерального Университета

«Gamp»

Выполнили учащиеся 1 курса

Оболенинов Антон, тимлидер,

разработчик на Unity

Хакимова Алина, разработчик на Unity

Будаева Алина, ландшафтный дизайнер,

проектировщик 2D карты кампуса

Корытин Илья, модельный архитектор на Blender

Обидина Ксения, дизайнер локаций

Красноярск, 2020

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

На сегодняшний день, Сибирский Федеральный Университет является самым крупным за Уралом. В связи с этим в кампусы Красноярска каждый год прибывают тысячи абитуриентов со всей страны. Большинство из них не знакомо с городом, поэтому людям приходится долго плутать в поисках нужного здания, тратя своё время и нервы.

Первым объектом был выбран Институт Космических и Информационных Технологий, потому что в начале обучения студентам тяжело искать нужные аудитории.

Главная задача нашего проекта— облегчить абитуриентам знакомство с кампусом университета, а также помочь старшекурсникам и преподавателям с поисками нужной аудитории.

Актуальность: с каждым годом количество людей студентов и работников СФУ растёт, и многим из них требуется помощь с нахождением кабинетов для занятий.

Проблема: необходимо сообщать студентам и преподавателям, как добраться до аудиторий.

Цель: облегчить ознакомление абитуриентов с кампусом СФУ.

Способ решения: создание мобильного приложения, которое будет прокладывать маршрут до выбранной аудитории.

Для выполнения данной цели мы поставили перед собой ряд задач:

* Оформить техническое задание проекта;
* Изучить среду разработки Unity;
* Изучить принцип работы ГИС навигации;
* Создать 3D-модель ИКИТа в программе Blender;
* Конвертировать 3D-модель из Blender в Unity;
* Запрограммировать процесс перемещения по институту;
* Создать визуальное оформление приложения;
* Представить проект;

Перспективы развития проекта: создание карты кампуса СФУ с основными ориентирами для возможности построения маршрута до института.

График работы (Приложение 1 Таблица 1).

ПРИНЦИП РАБОТЫ И  
 КОНЦЕПТЫ ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

При входе в приложение Пользователь буде видеть карту кампуса «Студ.городка» на которой будут отмечены основные ориентиры (общежития ,магазины , дороги , АЗС и др).

Дальше последует два исхода :  
1)Пользователь нажмет на нужное ему здание. Тогда ему откроется информация об Институте, и он сможет перейти к 3D модели этого строения, нажав на стрелочку, после чего введет номер нужной ему аудитории и нажмет кнопку «Поиск» .  
2) Пользователь просто укажет нужный ему «корпус» (например, УЛК) и нажмет кнопку «Поиск» . Тогда программа сама определит нужное пользователю здание и выведет сообщение о том , в какое здание пользователь должен зайти, и откроет 3D модель этого здания .

После нажатия кнопки «Поиск» должен быть проложен маршрут до кабинета . Движение камеры (взгляда Пользователя) будет осуществляться автоматически по установленным «рельсам» после нажатия соответствующих стрелок на экране .

При необходимости подняться\спуститься на какой-либо этаж , камера будет доведена до модели лестницы и приложение выведет сообщение о том , что Пользователю нужно подняться на определенный этаж .

При достижении нужно аудитории приложение выведет сообщение о прибытии в пункт назначения \*с фейерверками\* .

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1.График реализации проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц  Мероприятие | Февраль | Март | | Апрель | | Май | | Июнь | | |
| Изучение Unity |  |  | |  | |  | |  | | |
| Создание чертежа в Blender |  |  | |  |  |  | |  | | |
| Оформление ТЗ |  |  | |  | |  | |  | | |
| Основная работа над созданием приложения |  |  |  |  | |  | |  |  | |
| Создание навигиции в Unity |  |  | |  |  |  | |  | | |
| Визуальное оформление приложения |  |  | |  | |  |  |  | |  |
| Создание презентации проекта |  |  | |  | |  | |  | |  |
| Представление проекта |  |  | |  | |  | |  | |  |