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

«SFUCamp»

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, моделлер 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: на сегодняшний день количество людей студентов и работников СФУ растёт каждый год, и многим из них требуется помощь с нахождением кабинетов для занятий.

Проблема: необходимо сообщатьстудентам и преподавателям, как добраться до аудиторий.

Цель: облегчить ознакомление студентов 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. Возможно , что и на все кампусы СФУ.

График работы (Приложение 1 Таблица 1).

ПРИНЦИП РАБОТЫ

После запуска приложения пользователь увидит фрагмент карты кампуса на Студенческом городке с отмеченными на ней институтами СФУ. Дальше он может выбрать необходимое здание посредством нажатия на его иконку.

После этого программа предлагает пользователю выбрать необходимую аудиторию. Идёт построение оптимального маршрута. Вид от первого лица: пользователь управляет движением с помощью двух кнопок «Вперёд» и «Назад». В зависимости от направления камера плавно движется по контрольным точкам маршрута, как по рельсам, подсвечивая цветом траекторию. Если по ходу движения пользователю нужно будет воспользоваться лестницей или лифтом, появится всплывающее окно, в котором пользователю будет предложено подняться или спуститься на необходимый этаж.

После завершения движения и прибытия на место у человека будет возможность вернуться к выбору аудитории или института.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1.График реализации проекта

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