

Проектная работа

Создание нейроигры “Neurescape”

Подготовили участники студии «Эклиптика»

МКОУ «Гимназия №14» г. Нальчика.

Научный руководитель:

Малкандуева Лианна Мухадиновна

План

1. Цель проекта
2. Задачи проекта
 - А. Проектирование игры
 - Б. Создание игры
 - В. Выдвижение гипотезы об ее эффективности
 - Г. Тестирование на взрослых
3. Выдвижение гипотезы
4. Этапы проекта
 - А. Написание кода
 - Б. Создание дизайна персонажа
 - В. Подготовка Анимации
 - Г. Написание музыкальных партий
 - Д. Тестирование игры
5. Вывод: подтвердилась ли гипотеза
6. Литература и ссылки
7. Участники и их роли

1.ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Создание полезной нейроигры, способной помочь человеку, улучшить его самоконтроль над ментальными состояниями концентрации и медитации, а также детям с синдромом дефицита внимания.

2.ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- Проектирование идеи игры, направленной на развитие способностей мозга людей с ограниченными возможностями, её детальное продумывание;
- Программирование задуманной игры;
- Выдвижение гипотезы об эффективности игры;
- Тестирование игры на взрослых;
- На основе конечного результата игры сформировать вывод об эффективности игры.

3.ГИПОТЕЗА ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИГРЫ

Проблемы повышения уровня внимательности человека могут быть успешно решены с применением технических методов нейроуправления, путём фиксации активности нейронов. Для этого необходимо решить задачи поиска не только эффективных технических средств, но и методов оценки уровня концентрации человека. Можно предположить, что наша игра в дальнейшем решит проблемы людей с ограниченными возможностями, детей с дефицитом внимания и будет полезна в самореализации и самообучении.

4.ЭТАПЫ

А. Процесс написания кода.

- 1) Был создан рабочий прототип программы с условными графическими элементами вместо изображений.
- 2) Добавлено графическое оформление персонажа и заднего фона.
- 3) Добавлены экраны меню и конца игры.
- 4) Добавлен режим игры без гарнитуры и счетчик очков.
- 5) Добавлено музыкальное сопровождение.
- 6) Игра оформлена и загружена на гугл диск.

Б. Процесс создания дизайна персонажей.

Работа проходила на графическом планшете в программе Paint Tool Sai. Изначально были сделаны промежуточные кадры-наброски, затем был сделан ровный лайн. Практически все кадры были сделаны вручную. После чего персонаж был закрашен. Дизайн персонажа был создан быстро. Самого персонажа старались сделать максимально нейтральным. Игрового персонажа наша студия решила назвать «Эзра».

В. Работа над анимацией.

Работа над анимацией игры проходила в обычном графическом редакторе. Кроме работы над одним из внешних спрайтов, наша команда занялась ещё и внешним оформлением, а также картинкой, которая высвечивалась при поражении. В голове у одного из наших графических дизайнеров возникла идея установить сеттинг игры в заброшенном поместье, и, по итогам, именно там разворачиваются события игры.

Г. Процесс написания музыкальных партий

Было написано три музыкальные партии для разных моментов игры:

- гитарная
- фортепианная

- партия флейты

Д. Тестирование игры

При реализации проекта команда студии «Эклиптика» провела тестирование игры на десяти взрослых старше 18 лет, в результате которой подтвердилась гипотеза об эффективности нашей игры.

5.ВЫВОД

Таким образом, можно заявить, что гипотеза проекта, о том, что проблему повышения уровня внимательности человека можно решить с применением технических методов нейроуправления, путём фиксации активности нейронов, успешно подтверждена экспериментальным путём.

6.УЧАСТНИКИ И ИХ РОЛИ

- Графическое оформление - Максидова Элина, Чеченова Диана;
- Написание кода - Пшиншев Тимур;
- Тестирование игры на взрослых - Сусарин Артур.
- Описание проекта в письменном виде - Гедгафова Аида, Гедгафова Саида;
- Формулировка гипотезы об эффективности игры - Монастырский Владислав, Горина Светлана;
- Презентация по конечной работе - Мокаев Басир, Лупежев Амирхан, Алёшина Алёна;
- Создание музыкального сопровождения - Кясова Адиля, Мирзоева Саида, Пшиншев Тимур;
- Фиксация промежуточной проделанной работы в группе в ВКонтакте - Алакаев Инал, Ворокова Надежда;

7.ЛИТЕРАТУРА И ССЫЛКИ

- <https://braincomputer.io/>
- <https://neurobotics.ru/>
- <https://youtu.be/xI92uRKvtHI>
- <https://youtu.be/ZCNTdHHbuYo>
- <https://youtu.be/G-2a65JhwPs>
- <https://habr.com/ru/post/206868/>