Национальный исследовательский университет   
«Высшая школа экономики»

Лицей

Отчёт о проекте

Обучающее приложение для детей.

*Выполнила Добромыслова Марина Алексеевна*

Москва 2020

Проблемное поле

Мой продукт решает проблему сложностей в запоминании информации у детей 1-5 классов. Приложение дает “карточки” с вопросами и поддерживает мотивацию продолжать решать эти карточки.

Я решила сделать этот проект, потому что мне нравится процесс разработки приложений и игр. Наверное, это то, чем я хочу в будущем заниматься. Идея сделать именно такое приложение пришла, когда я увидела, как моя младшая сестра, не преуспевающая в попытках выучить таблицу умножения, играет в игру “Моя говорящая Анжела”.

История работы над ИВР

На протяжении всей работы над ИВР выполнялся один и тот же проект.

Целевая аудитория

Дети 1-5 классов, их родители или учителя.

Описание продукта

Продукт является десктоп-приложением.

Реализованы следующие функции:

- Пользователю дается “карточка” с вопросом из заданного набора и заданной сложности. При правильном ответе игровая шкала (на данный момент выражается числом от 0 до 1) повышается на определенное число.

- Если пользователь долго не решает “карточки”, игровая шкала, понижающаяся со временем, доходит до нуля, и игровой объект умирает.

- Пользователь может задать скорость понижения и повышения игровой шкалы, набор задаваемых вопросов и их сложность. Для этого пользователь должен ввести пароль (предположительно, пароль, который можно менять, знает только взрослый, ребенок не может самостоятельно менять настройки).

- Пользователь может создавать свои наборы вопросов, добавлять и редактировать вопросы в существующих наборах.

- Изначально доступен набор “таблица умножения”.

- Пользователь может создавать новые аккаунты.

- Пользователь может просматривать и сохранять в текстовый файл статистику текущего профиля: кол-во правильных и неправильных ответов на каждый уровень сложности.

Рефлексия

Не удалось реализовать часть пользовательского сценария “Редактирование существующих тем” – удаление существующих вопросов. Можно было добавить около каждого вопроса кнопку “удалить”, но это слишком бы перегрузило экран: даже без этого во время просмотра набора на экране слишком много элементов. Чтобы реализовать это другим способом (вопросы можно выделять, а затем удалять одной кнопкой) не хватило времени. Не реализованы сценарии 6 и 7.

Также интерфейс в целом не очень приятный. Во-первых, некрасивое графическое оформление: текущий игровой объект вряд ли интересен ребенку, фон отсутствует, все кнопки выполнены по одному прямоугольному шаблону, не всегда подходят по размеру и могут быть расположены несимметрично. Во-вторых, работа с настройками не так удобна, как могла бы быть: например, в текстовых полях нет курсора (считается, что он всегда в конце строки), для выбора уровня сложности надо самостоятельно написать одно из трех слов вместо того, чтобы выбрать уровень из выпадающего списка. Это связано с тем, что в модуле pygame, на котором писалась большая часть приложения, отсутствуют многие встроенные структуры (которые, например, есть в PyQt), поэтому классы текстовое поле ввода, кнопка пришлось писать вручную. На то, чтобы исправить все вышесказанное, не хватило времени, терпения и навыков художника и дизайнера.

Во время работы над проектом я научилась работать с модулем shelve (с помощью него я сохраняла данные о наборах и аккаунтах), datetime. Также это было мое первое приложение, в котором пользователю было доступно больше одного экрана (то есть не только главный экран, с помощью которого выполняется основная функция, но и экраны настроек, паузы, профилей и т.д.), и в принципе первое приложение такого масштаба.

Как можно дальше развивать проект

В первую очередь – улучшить интерфейс, сделать его более понятным и приятным. Сделать на главном экране игрового персонажа, более подходящего для целевой аудитории, чем текущий, добавить фон, анимировать персонажа. Также можно добавить выбор игрового персонажа, больше стандартных наборов, придумать систему достижений.