**Техническое задание для программы “Колонизация”**

**Программа “Колонизация” -** программа, создающая потенциальному пользователю данного приложения досуг на ближайшее время, в течение которого он сможет спокойно расслабиться и насладиться сие продуктом.

**Сама задача приложения имеет несколько непосредственных программ:**

* Одной из непосредственных программ выступает некий искусственный интеллект, способный оказать сопротивление пользователю во время “игры”
* Реализация взаимодействия меж игровыми колониями на уровне работы с консолью, чтобы в дальнейшем данный функционал можно было бы связать с графическим интерфейсом приложения
* Сам графический интерфейс приложения, осуществляющий взаимодействие с пользователем по средствам компьютерной мыши (в иных случаях иных средств взаимодействия, эмулирующих/заменяющих компьютерную мышь) и её основных кнопок, без учёта дополнительных клавиш на той

**Основная цель разработки -** как уже было сказано ранее, заключается в том, что пользователь получал максимальное приятное проведённое время за использованием данного приложения.

**Основания для разработки**

**Основания для проведения разработки:**

Главным основанием для проведения разработки служит желание создать простому человеку ту игру, в которой он не будет видеть постоянно вылезающую рекламу. В которой он сможет просто отдохнуть, расслабиться и абстрагироваться от чего-либо.

**Назначение разработки**

**Функциональное назначение:**

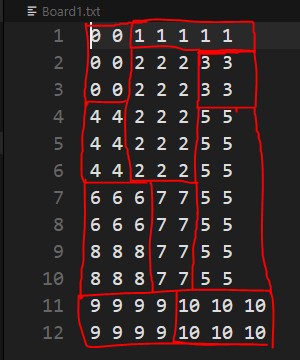
Функциональным назначением программы является предоставление графического окна и хранилища данных (предназначение: хранение аккаунтов и прогресса локально). Графическое окно позволяет пользователю с ним взаимодействовать для совершения каких-либо действий.

**Эксплуатационное назначение:**

Эксплуатационным назначением программы является обыкновенное использование в кругах людей, которые интересуются похожими продуктами на рынке игровых приложений, дабы создать им досуг на какой-либо срок времени.

**Требования к функциональным характеристикам**

* Графический интерфейс программы, понятный пользователю и удобный в использовании обычным человеком
* Графический интерфейс содержит такие игровые аспекты, как: небольшие островки на материке, которые будут названы колониями; каждый определённый период времени колония будет возрастать по количеству населения в ней; возможность взаимодействия переселения населения из одной колонии в другую, а также захват других колоний
* Необходимо также реализовать и взаимодействие меж колониями
* Возможность выбора уровня сложности (на данный момент их будет два: “Повествование”, “Нормальный”) с использованием искусственного интеллекта
* Сохранение игровых уровней, а именно карт для них, в формате файлов “.txt” в виде построения прямоугольников из цифр (от 0 до 11 и более в дальнейшем), как приведено будет в примере:



**Требования к эксплуатации программы**

* Не использование программы в корыстных целях
* Отсутствие распространения программы под другим названием
* Не изменение программных файлов, что в последствии приведёт к ухудшению работоспособности программы

**Требования к видам обслуживания -** обслуживание не требуется.  
**Требования к пользователю -** требования отсутствуют.

**Требования к информационной и программной совместимости**

* Исходные коды программы должны быть написаны на языке Python
* Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы не ниже Windows 7

**Требования к маркировке и упаковке**

* Предоставление программного обеспечения в готовой папке
* Использование ярлыка программы, скомпилированного кода, ссылающегося на ту самую папку
* Использование текстовых файлов формата “.txt.” для сохранения вида прямоугольников для формирования в дальнейшем игровых уровней
* Использование требуемых изображения для отображения тех в графическом интерфейсе приложения

**Требования к программной документации**

**Программная документация должна содержать в себе:**

* Техническое задание
* Описание проектной работы
* Черновик пояснительной записки к программному коду
* Презентация, объясняющая программу и её работу
* Необходимый файл для установки необходимых библиотек языка программирования Python – “requirements.txt”

**Стадии и этапы разработки**

* Разработка стартового окна приложения, включающего в себя возможности выбора новой игры или загрузки сохранённой игры
* Разработка непосредственно визуализации идеи, описанной ранее, для графического интерфейса
* Разработка самих колоний в игре, а также отображения в них населения, в том числе и роста населения за некоторую единицу реального времени (игровой “тик”)
* Разработка на данный момент простейшего искусственного интеллекта, который сможет взаимодействовать с пользователем в игре
* Разработка возможности выбора сложности в игре (первая сложность представляет собой полное отсутствие соперника, как такового, с возможностью победить без всяких затруднений; вторая сложность же использует ранее сделанный искусственный интеллект для игры против реального пользователя)
* Разработка существования двух соперников в виде игровых ботов (представителей искусственного интеллекта, ранее сделанного)
* Разработка дальнейших уровней для игры, отличающихся по своему внешнему виду от предыдущих
* Предоставление описание и технического задания преподавателю
* Предоставление самой программы, работающей на 20%
* Предоставление самой программы, работающей на 50%
* Предоставление самой программы, работающей на 80%
* Предоставление готовой программы со всеми файлами и кодами, а также самим приложением, использующим расширение “.exe” в папке

**Исполнители**

**Руководитель (преподаватель) -** Федоров Кирилл Евгеньевич  
**Исполнитель (учащийся) -** Чернов Владимир Евгеньевич