Министерство образования Республики Беларусь

Минский Колледж Предпринимательства

Компьютерная игра

«poker online»

Версия 1.0

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Руководитель

Разработчик

Кислюк А. П.

Асмоловский А.Н

2025

**Содержание**

1. Общие сведения  
   1.1 Формулировка задания  
   1.2 Цели, достигаемые разработкой  
   1.3 Категории пользователей  
   1.4 Наименование организации заказчика  
   1.5 Основания для проведения работ
2. Описание предметной области  
   2.1 Описание бизнес-процессов  
   2.2 Состав данных и алгоритмы обработки информации  
   2.3 Недостатки существующих проектных решений  
   2.4 Текущий уровень автоматизации
3. Требования к разработке  
   3.1 Информационная модель  
   3.2 Структура меню  
   3.3 Функциональные требования  
   3.4 Требования к информационному обеспечению  
   3.5 Требования к интерфейсу  
   3.6 Требования к алгоритмам  
   3.7 Прочие требования
4. Порядок контроля и обеспечения качества  
   4.1 Экспертиза  
   4.2 Тестирование  
   4.3 Опытная эксплуатация
5. Требования к документированию  
   5.1 Требования к справочной подсистеме  
   5.2 Требования к документации

**1. Общие сведения**

Игра «online poker» — онлайн-игра, реализованная на языке программирования C#.

**1.1 Формулировка задания**

Разрабатываемый программный продукт должен представлять собой компьютерную игру «online poker», ориентированную на развлечение. Игра будет включать в себя элементы покера, взаимодействия с другими пользователями, пополнения своего игрового счета.

**1.2 Цели, достигаемые разработкой**

- Разработка игры «online poker»; усовершенствование навыков работы на языке программирования C#;

- создание пользовательского интерфейса для игры;

- тестирование и отладка игрового кода для обеспечения его стабильности и производительности.

**1.3 Категории пользователей**

Обычный игрок:

* Может играть в «online poker».
* Имеет доступ к базовым функциям игры, таким как игра в покер, изменение рубашки карт, изменение настроек (звук/цветовая палитра) игры, просмотр результатов игры, пополнение игрового счета, добавление других пользователей в друзья и взаимодействие с ними.**1.4 Наименование организации заказчика**

Заказчиком является Минский колледж предпринимательства (ул. Уручская, 21в, Минск, Минская область, 220125).

**1.5 Основания для проведения работ**

Основанием для разработки игры является учебная практика по разработке программного обеспечения на языке программирования C#.

**2. Описание предметной области**

Игра «online poker»

Игра представляет собой многопользовательскую онлайн игру, в котором игроки соревнуются между собой в классический техасский холдем. Основная цель игры – выиграть как можно больше фишек, используя свое умение и знание правил игры. Игроки могут выбирать различные столы с разными начальными ставками. В игре реализована система рейтингов для увлеченности игрока.

**2.1 описание игрового процесса**

Заказчик «МКП» выполняет следующие функции: выпускает программные обеспечения в разных областях

«online poker» представляет собой игру, в которой игрок соревнуется с другими игроками зарабатывая фишки.

**2.2 Схемы бизнес—процессов**

1. Дизайн игры:

-Создание визуального интерфейса для удобства использования игроками;

-разработка графического дизайна и интерфейса, а также игровых элементов.

1. Разработка: Разработка программного продукта «online poker» в соответствии с техническим заданием;

Поддержка:

-предоставление инструментов по использованию игры;

-обучающее вступление для новых игроков.

**2.3 Состав данных и алгоритмы обработки информации**

Входные данные:

-Информация о пользователях: логин;

-настройки игры и параметры;

-данные пользовательской карты для пополнения игрового процесса;

-параметры кастомизации карт;

Выходные данные:

-Информация, сохраняемая в базе данных (БД);

-Графически отображенная информация (интерфейс пользователя),

-Результаты игр и достижения.

-Информация о положении в списке лидеров

**2.3 Недостатки существующих проектных решений**

На сегодняшний день существует множество реализаций онлайн-покера, включая как оригинальные версии, так и многочисленные аналоги. Однако большинство из них обладают рядом существенных недостатков, ограничивающих полное погружение.

**2.4 Текущий уровень автоматизации**

На данный момент игра находится на стадии концепции.

**3. Требования к разработке**

**3.1 Информационная модель**

Информационная модель описывает структуры данных, используемые в игре, такие как:

-Настройки профиля;

-сохранение игровой статистики;

-взаимодействие с другими пользователями;

* 1. **Структура меню**

|  |
| --- |
|  |

Рисунок.1 структура меню

**3.3 Функциональные требования**

**1.Авторизация**

1.1 Регистрация пользователя

- Описание: позволяет создать новую учетную запись.

- Источник данных: данные, введенные пользователем (email, пароль, никнейм)

- действия: при заполнении формы регистрации система должна проверить email и никнейм, создать профиль игрока

- Формат вывода: подтверждение успешной регистрации в противном случае вернуть на окно регистрации.

1.2 Вход в систему

- Описание: позволяет авторизованному пользователю войти в игру

- Источник данных: данные пользователя (email/никнейм, пароль)

- Действия: при вводе логина и пароля система должна проверить корректность данных и при успешной авторизации открыть главное меню

- Формат вывода: Переход в главное меню игры с отображением профиля пользователя, в противном случае отображение ошибки авторизации

**2. Главное меню**

2.1 Навигация по меню

- Описание: показ главного меню с кнопками

- Источник данных: список доступных кнопок

- Действия: показать все кнопки меню и информацию о игроке

- Формат вывода: меню с кнопками и данными игрока, в противном случае показать ошибку

2.2 Выбор стола

- Описание: переход к выбору игрового стола

- Источник данных: список доступных столов

- Действия: показать список столов для игры

- Формат вывода: список столов с фильтрами, в противном случае сообщение "Нет доступных столов"

2.3 Игровые настройки

- Описание: открытие настроек игры

- Источник данных: текущие настройки игрока

- Действия: показать окно настроек

- Формат вывода: окно настроек, в противном случае показать ошибку

2.4 Таблица лидеров

- Описание: показ рейтинга игроков

- Источник данных: рейтинг всех игроков

- Действия: показать таблицу с рейтингом

- Формат вывода: таблица рейтинга

2.5 Пополнение игрового счета

- Описание: пополнение баланса игрока

- Источник данных: Текущий баланс

- Действия: показать способы пополнения

- Формат вывода: Окно пополнения, в противном случае показать ошибку

2.6 Изменение оформления карт

- Описание: выбор дизайна карт

- Источник данных: доступные дизайны карт

- Действия: показать варианты дизайнов

- Формат вывода: галерея дизайнов, в противном случае сообщение "Дизайны недоступны"

2.7 Профиль игрока

- Описание: просмотр профиля игрока

- Источник данных: данные профиля

- Действия: показать информацию о игроке

- Формат вывода: окно профиля, в противном случае показать ошибку

2.8 Список друзей

- Описание: показ списка друзей

- Источник данных: список друзей и их статусы

- Действия: показать друзей и их статусы

- Формат вывода: список друзей, в противном случае показать ошибку

2.9 Выход из игры

- Описание: выход из игры

- Источник данных: текущее состояние

- Действия: спросить подтверждение и выйти

- Формат вывода: диалог подтверждения, в противном случае принудительное возвращение в главное меню

**3. Игровой процесс**

3.1 Отображение игрового стола

- Описание: визуализация игрового стола с картами и фишками

- Источник данных: состояние текущей раздачи и позиции игроков

- Действия: при загрузке стола система должна отображать карты игрока и общие карты, показывать позиции игроков за столом и отображать банк с текущими ставками

- Формат вывода: графическое оформление стола с анимациями, в противном случае сообщение об ошибке подключения к столу

3.2 Управление ставками

- Описание: система для размещения ставок в игре

- Источник данных: текущие ставки, банк, баланс игрока

- Действия: при выборе действия (fold, call, raise, all-in) и вводе размера ставки система должна подтвердить действие и обновить состояние игры

- Формат вывода: интерфейс с кнопками действий и полем ввода ставки, в противном случае сообщение об ошибке выполнения действия

3.3 Определение победителя

- Описание: автоматическое определение лучшей комбинации карт

- Источник данных: карты всех игроков и правила покера

- Действия: при завершении раздачи система должна проанализировать комбинации всех игроков, сравнить их по старшенству, определить победителя и распределить банк

- Формат вывода: отображение победителя с анимацией и распределением выигрыша, в противном случае сообщение об ошибке расчета

**4. Система управления**

4.1 Меню паузы

- Описание: возможность получить доступ к настройкам

- Источник данных: текущее состояние игры

- Действия: при нажатии клавиши ESC или кнопки в углу экрана система должна отобразить меню с опциями (продолжить, настройки, выход)

- Формат вывода: окно с кнопками управления, в противном случае продолжение игры без паузы

4.2 Настройки игры

- Описание: персонализация игры пользователем

- Источник данных: текущие настройки пользователя

- Действия: при изменении настроек система должна сохранить изменения громкости звука и музыки, качества графики, языка интерфейса и горячих клавиш

- Формат вывода: интерфейс настроек с ползунками и выпадающими списками, в противном случае сообщение об ошибке сохранения настроек

4.3 Кастомизация карт

- Описание: персонализация внешнего вида карт

- Источник данных: доступные дизайны карт

- Действия: при выборе дизайна карт система должна показать предварительный просмотр выбранного дизайна и сохранить выбранные настройки

- Формат вывода: галерея дизайнов с предварительным просмотром, в противном случае сообщение о недоступности дизайна

**5. Система прогресса**

5.1 Подсчет очков и статистика

- Описание: отслеживание игровых достижений и статистики

- Источник данных: результаты игр и действия игрока

- Действия: при завершении каждой игры система должна подсчитать выигрыши и проигрыши, отследить количество сыгранных раздач и рассчитать различные статистические показатели

- Формат вывода: таблицы и графики статистики в профиле игрока, в противном случае сообщение об ошибке обновления статистики

5.2 Таблица лидеров

- Описание: рейтинговая система для сравнения игроков

- Источник данных: статистика всех игроков

- Действия: при обновлении статистики система должна отсортировать игроков по различным критериям, обновить рейтинги в реальном времени и отобразить позицию текущего игрока

- Формат вывода: таблица с рейтингом игроков и их показателями, в противном случае отображение пустого поля

**6. Социальные функции**

6.1 Система друзей

- Описание: возможность добавлять других игроков в список друзей

- Источник данных: список друзей и их статусы

- Действия: при поиске игроков по никнейму система должна позволить отправить и принять заявки в друзья, а также отображать статус друзей (онлайн, в игре)

- Формат вывода: список друзей с их статусами и возможностью взаимодействия, в противном случае сообщение об ошибке поиска игрока

6.2 Чат во время игры

- Описание: система общения между игроками за столом

- Источник данных: сообщения игроков

- Действия: при отправке сообщений система должна обработать сообщение и отправиь его в чат стола или собеседнику

- Формат вывода: окно чата с возможностью ввода и отображения сообщений, в противном случае блокировка сообщения с уведомлением

6.3 Приватные столы

- Описание: создание закрытых столов для игры с друзьями

- Источник данных: настройки приватного стола и список приглашенных

- Действия: при создании приватного стола система должна позволить настроить параметры стола, пригласить друзей в игру и управлять доступом к столу

- Формат вывода: интерфейс создания стола с настройками и списком приглашений, в противном случае сообщение об ошибке создания стола

**7. Финансовая система**

7.1 Управление балансом

- Описание: система пополнения и управления игровым балансом

- Источник данных: текущий баланс игрока и история транзакций

- Действия: при пополнении баланса система должна отобразить текущий баланс, обработать пополнение различными способами и обновить историю транзакций

- Формат вывода: интерфейс с информацией о балансе и кнопками пополнения, в противном случае сообщение об ошибке транзакции

**8. Система обучения**

8.1 Интерактивный туториал

- Описание: обучение новичков правилам покера

- Источник данных: правила покера и обучающие материалы

- Действия: при запуске туториала система должна пошагово объяснить правила, показать визуальные примеры.

- Формат вывода: пошаговый интерфейс с объяснениями и примерами, в противном случае переход к следующему шагу без проверки

8.2 Справочник комбинаций

- Описание: справочная информация о покерных комбинациях

- Источник данных: правила покера и иерархия комбинаций

- Действия: при обращении к справочнику система должна отобразить все возможные комбинации, объяснить силу каждой комбинации и показать примеры карт

- Формат вывода: интерактивный справочник с визуальными примерами, в противном случае отображение текстового описания комбинаций

8.3 Калькулятор вероятностей

- Описание: расчет шансов на победу в текущей ситуации

- Источник данных: карты игрока, общие карты и математические расчеты

- Действия: при активации калькулятора система должна проанализировать текущую ситуацию, рассчитать вероятность улучшения руки и отобразить шансы на победу

- Формат вывода: числовые показатели и графики вероятностей, в противном случае отображение приблизительных значений