*Министерство образования и молодежной политики   
Свердловской области*

*ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»*

*Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»*

*ТЕМА КУРСОВОГО*

*ПРОЕКТИРОВАНИЯ*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*КП ИС 2025.01 ПЗ*

|  |  |
| --- | --- |
| *Руководитель проекта*  *Копина М.Г.*  *\_\_\_\_\_\_\_.2025* | *Студент группы ИС-22*  *Лизякин И.В.*  *\_\_\_\_\_\_\_.2025* |

*2025*

*СОДЕРЖАНИЕ*

[введение 3](#_Toc188277250)

[1 постановка и проектирование задачи 5](#_Toc188277251)

[1.1 Описание программы 5](#_Toc188277252)

[1.2 Функциональные возможности 5](#_Toc188277253)

[1.3 Прототипы интерфейса 6](#_Toc188277254)

[2 кодирование программного продукта 8](#_Toc188277255)

[2.1 Вывод всех опубликованных объявлений 8](#_Toc188277256)

[2.2 Вывод объявлений по критериям фильтрации и поиска 9](#_Toc188277257)

[Заключение 10](#_Toc188277258)

[Список литературы 11](#_Toc188277259)

# введение

Объект исследования: процесс проектирования и разработки цифровой игры Tetris.

Предмет исследования: пользовательский интерфейс WPF

Цель проекта:

* изучить функционал интерфейса WPF;
* разработать программный продукт Тетрис;
* научиться создавать готовый продукт.

Для достижения поставленных целей сформулированы следующие задачи:

* найти хорошие информационные источники и учебники WPF;
* воплотить оригинальный геймплей Тетрис;
* реализовать различные меню (главное меню, меню настроек, меню паузы, меню окончания игры);
* для меню настроек реализовать возможность изменять уровень сложности, изменить уровень громкости звуков и музыки;
* добавить таблицу лидеров;
* выпустить проект в релиз.

Для меня практическая значимость этой работы состоит в том, что на основе данной игры, я улучшу свои навыки в разработке программных модулей.

Проанализировав готовые варианты Tetris, я обратил внимание, что много любительских работ имеют посредственную визуальную составляющую и скучный, однообразный геймплей. Однако хочется выделить работу Никиты Юдина(1) на GitHub, где есть возможность менять графику, вводить чит-коды, а также менять способ перемещения. А еще видео от OttoBot(2), у которого я перенял основной геймплей и визуальную часть.

# постановка и проектирование задачи

## Описание программы

Программный продукт предназначен для совершеннолетних и несовершеннолетних пользователей, желающих провести свой досуг, играя в игры. Игры должна бросать игрокам вызов – набрать наибольшее количество очков. В зависимости от игрового опыта для разных игроков присутствует разные уровни сложности. Приложение предоставляет возможность просматривать рекорды пользователей через специальную таблицу лидеров. После выхода из игры все результаты и настройки сохраняются.

## Функциональные возможности

В приложении необходимо реализовать функционал манипуляции фигурами.

Функции манипуляции:

* Перемещение фигуры влево
* Перемещение фигуры вправо
* Перемещение фигуры вниз на одну клетку
* Перемещение фигуры вниз до упора в игровое поле или другую фигуру
* Поворот фигуры по часовой стрелке
* Поворот фигуры против часовой стрелки
* Сохранение фигуры на хранение в удерживаемой области

Дизайн-макеты интерфейса:

Дизайн-макет интерфейса главного меню представлен на рисунке 1.

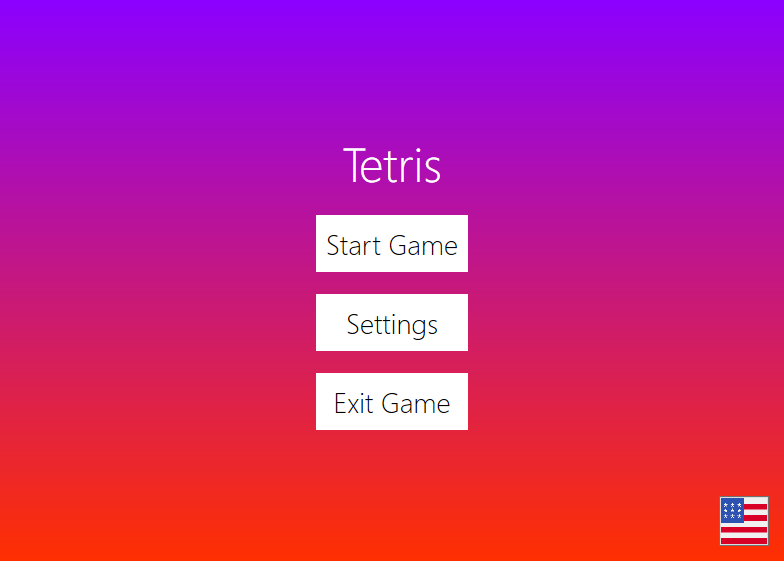


Рисунок 1 – Дизайн-макет интерфейса главного меню.

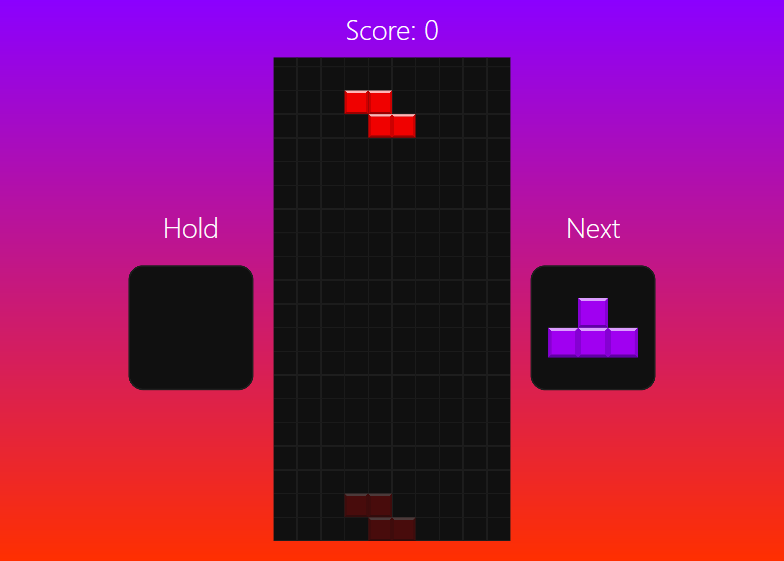
Дизайн-макет интерфейса игрового поля представлен на рисунке 2.

Рисунок 2 – Дизайн-макет интерфейса игрового поля.

Дизайн-макет интерфейса меню паузы представлен на рисунке 3.

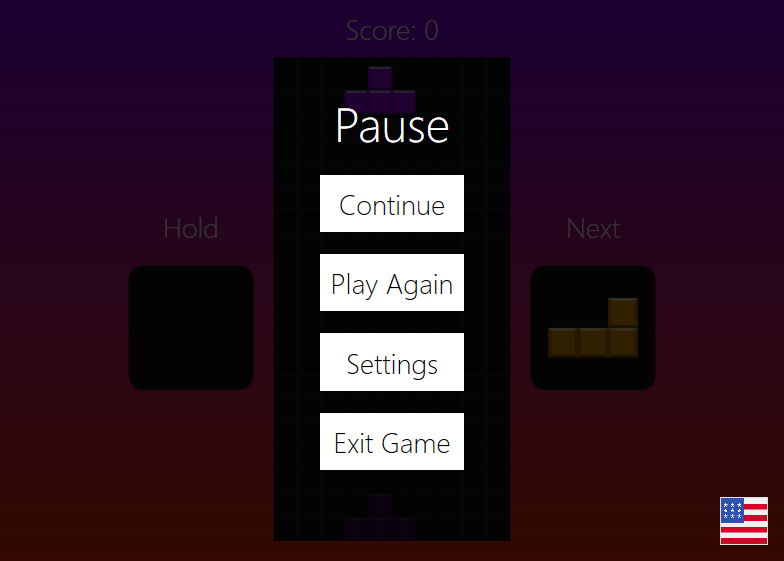


Рисунок 3 – Дизайн-макет интерфейса меню паузы.

Дизайн-макет интерфейса меню настроек представлен на рисунке 4.

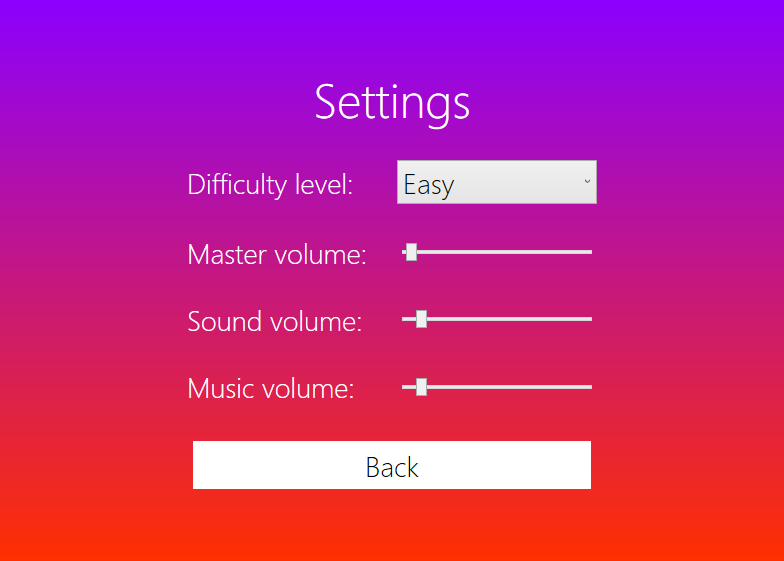


Рисунок 4 – Дизайн-макет интерфейса меню настроек.

Дизайн-макет интерфейса таблицы лидеров представлен на рисунке 5.

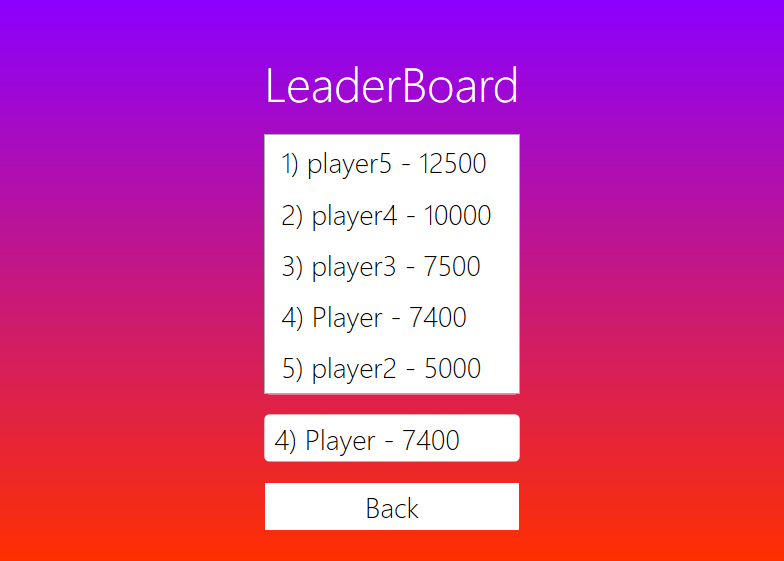


Рисунок 5 – Дизайн-макет интерфейса таблицы лидеров.

Дизайн-макет интерфейса обучения представлен на рисунке 6.

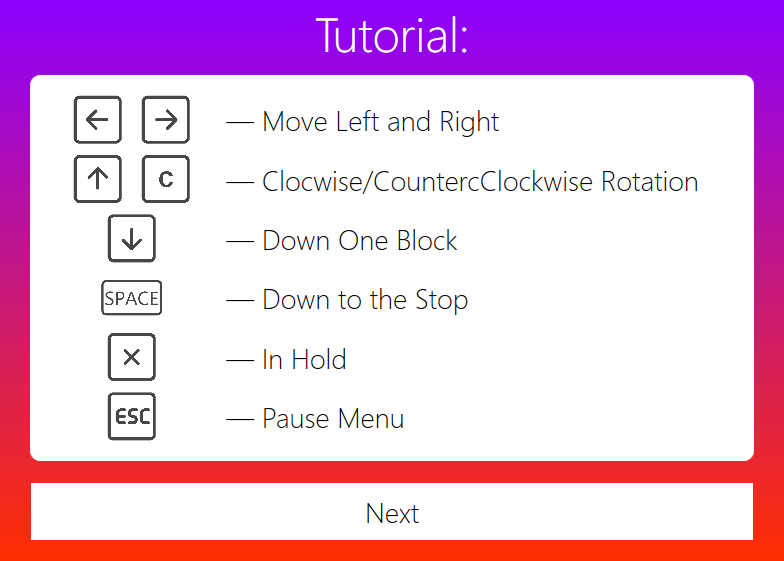


Рисунок 6 – Дизайн-макет интерфейса обучения.

# кодирование программного продукта

## Вывод всех опубликованных объявлений

<div class="row row-cols-1 row-cols-sm-2 row-cols-md-3 row-cols-lg-4 g-4">

<?php

$sql = "SELECT \* FROM posts WHERE id\_status = 2 ORDER BY id DESC";

if($result = $mysqli->query( $sql ))

{

while( $row = $result->fetch\_assoc())

{

$id = $row['id'];

$sql = "SELECT picture FROM images WHERE images.ID\_Post = '$id'";

if($result2 = $mysqli->query( $sql ))

{

$row2 = $result2->fetch\_assoc();

$picture\_src = $row2['picture'];

}

else{

$picture\_src = 'images/def.png';

}

?>

<div class="col">

<div class="card h-100">

<a href="post.php?id=<?= $row['id']?>">

<img src="<?= $picture\_src ?>" class="card-img-top" alt="Ошибка" style="height: 200px" >

<div class="card-body" style="height: 120px">

<h5 class="card-title"><?= $row['Name']?></h5>

<p class="card-text">

Цена:

<?php

$var = preg\_replace('/(\d)(?=((\d{3})+)(\D|$))/', '$1 ', $row['Price']);

echo $var." руб.";

?>

</p>

</div>

<div class="card-footer">

<small class="text-muted"><?= $row['DateAdded']?></small>

</div>

</a>

</div>

</div>

<?php } } ?>

## Вывод объявлений по критериям фильтрации и поиска

# Заключение

Что именно в программном продукте реализовано.

Что получилось хорошо, какие недостатки имеются.

Что можно сделать для улучшения программного продукта

# Список литературы

Информация, размещенная на странице в Интернете, является электронным ресурсом удаленного доступа. Описание электронных ресурсов локального и удаленного доступа регулируется ГОСТ 7.82 — 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Вот ссылка на выдержки из документа и примеры: <http://new.gramota.ru/spravka/letters/85-rubric-79>

1. Справочник и самоучитель HTML, HTML5, CSS, CSS3 [Электронный ресурс] – Электрон. текст. дан. – Влад Мержевич, 2002-2023. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Работа Никиты Юдина - <https://github.com/yudinikita/tetris-oop>
3. Видео урок OttoBot - <https://www.youtube.com/watch?v=jcUctrLC-7M>