ОГБПОУ "Томский техникум информационных технологий"

**Отчёт**

Выполнил  
Бихтеев Петр  
гр.№ 682

Проверил  
Павлов В.С.

Томск 2020

**Задача:**

ЗМЕЙ НУЖЕН НАМ!

**Код:**

using System;

using System.Threading;

namespace ConsoleApp12

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.SetWindowSize(100, 60);

Console.ForegroundColor = ConsoleColor.DarkGray;

Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Black;

Console.WriteLine("Добро пожаловать в змейку! Веселитесь!");

Console.WriteLine("Выберите и напишите размер поля N x N");

Console.WriteLine("Управление WASD или стрелочки");

Console.WriteLine("Всего три уровня сложности: ");

Console.WriteLine("Легкий уровень - [поле10х10, скорость медленная]");

Console.WriteLine("Средний уровень - [поле15х15, скорость нормальная]");

Console.WriteLine("Сложный уровень - [поле20х20, скорость быстрая]");

Console.WriteLine("Введите размер поля:");

Joker koker = new Joker();

koker.Setup(koker.gameOver);

while (!koker.gameOver)

{

koker.Privet();

koker.Draw();

koker.Logic();

koker.Move();

koker.itog();

}

Console.ReadLine();

}

}

}

class Joker

{

public bool gameOver = false;

int schet = 0, x, y, celX, celY, nomerhv;

public int S = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

public int V = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int[] hvostX = new int[1000];

int[] hvostY = new int[1000];

Random R = new Random();

ConsoleKeyInfo knopki;

public bool Setup(bool gameOver)

{

gameOver = false;

if (S == V)

{

x = S / 2 - 1;

y = V / 2 - 1;

}

//Фрукт появиться в рандомной точке

celX = R.Next(3, S - 2);

celY = R.Next(3, S - 2);

Console.WriteLine();

return gameOver;

}

public void Privet()

{

Console.SetCursorPosition(30, 10);

Console.WriteLine("||||||||Выполнил : Бихтеев Петр гр.682||||||||||");

}

public void Draw()

{

//скорость движения зависит от размера поля!!!

if (S == 10 && V == 10)

Thread.Sleep(200);

if (S == 15 && V == 15)

Thread.Sleep(100);

if (S >= 20 && V >= 20)

Thread.Sleep(50);

Console.WriteLine();

Console.SetCursorPosition(0, 8);// Позиция курсора

for (int i = 0; i < V + 1; i++)

Console.Write("=");// Граница сверху

Console.WriteLine();

for (int i = 0; i < S; i++)

{

for (int j = 0; j < S; j++)

{

if (j == 0 || j == S - 1)

Console.Write((char)24);// Границы с боку

if (i == y && j == x)

Console.Write((char)79); // голова змеи

else if (i == celY && j == celX)

Console.Write((char)70); // фрукт

else

{

bool print = false;

for (int k = 0; k < nomerhv; k++)

{

if (hvostX[k] == j && hvostY[k] == i)

{

print = true;

Console.Write((char)79); // добавлятся кружок к тельцу

}

}

if (!print)

Console.Write(" ");

}

}

Console.WriteLine();

}

for (int j = 0; j < S + 1; j++)

Console.Write("=");// Граница с низу

Console.WriteLine();

Console.WriteLine();

Console.WriteLine("Счёт: " + schet);

Console.WriteLine();

}

public void Logic()

{

int predznX = hvostX[0];

int predznY = hvostY[0];

int pred2X;

int pred2Y;

hvostX[0] = x;

hvostY[0] = y;

for (int i = 1; i < nomerhv; i++)

{

pred2X = hvostX[i];

pred2Y = hvostY[i];

hvostX[i] = predznX;

hvostY[i] = predznY;

predznX = pred2X;

predznY = pred2Y;

}

}

// Движение змейки

public void Move()

{

if (Console.KeyAvailable == true)

{ knopki = Console.ReadKey(true); }

switch (knopki.Key)

{

case ConsoleKey.W:

y--;// Вверх

break;

case ConsoleKey.UpArrow:

y--;// Вверх

break;

case ConsoleKey.S:

y++;// Вниз

break;

case ConsoleKey.DownArrow:

y++;// Вниз

break;

case ConsoleKey.D:

x++;// Вправо

break;

case ConsoleKey.RightArrow:

x++;// Вправо

break;

case ConsoleKey.A:

x--;// Влево

break;

case ConsoleKey.LeftArrow:

x--;// Влево

break;

}

}

public void itog()

{

//змейка не умирает когда выходит за границу поля, она появляется с другой (зеркальной) стороны

if (x > S)

x = 0;

else if (x < 0)

x = S - 2;

if (y > V)

y = 0;

else if (y < 0)

y = V - 2;

for (int g = 0; g < nomerhv; g++)

{

if (hvostX[g] == x && hvostY[g] == y)

{

gameOver = true;

Console.WriteLine("Game Over");

Console.WriteLine("YOU IDIOT!!!");

Console.WriteLine("Введите размерность нового поля: ");

Console.WriteLine("Нажмите клавишу 'ENTER' ");

Console.ReadKey();

}

}

//перезапуск игры в случае смерти

if (gameOver != false)

{

Console.Clear();

{

Joker class1 = new Joker();

class1.Setup(class1.gameOver);

while (!class1.gameOver)

{

class1.Privet();

class1.Draw();

class1.Logic();

class1.Move();

class1.itog();

}

Console.ReadKey(true);

}

}

if (x == celX && y == celY)

{

//Подсчет очков

schet += 10;

celX = R.Next(3, S - 2);

celY = R.Next(3, S - 2);

nomerhv++;

}

}

}

**Скриншоты программы:**



