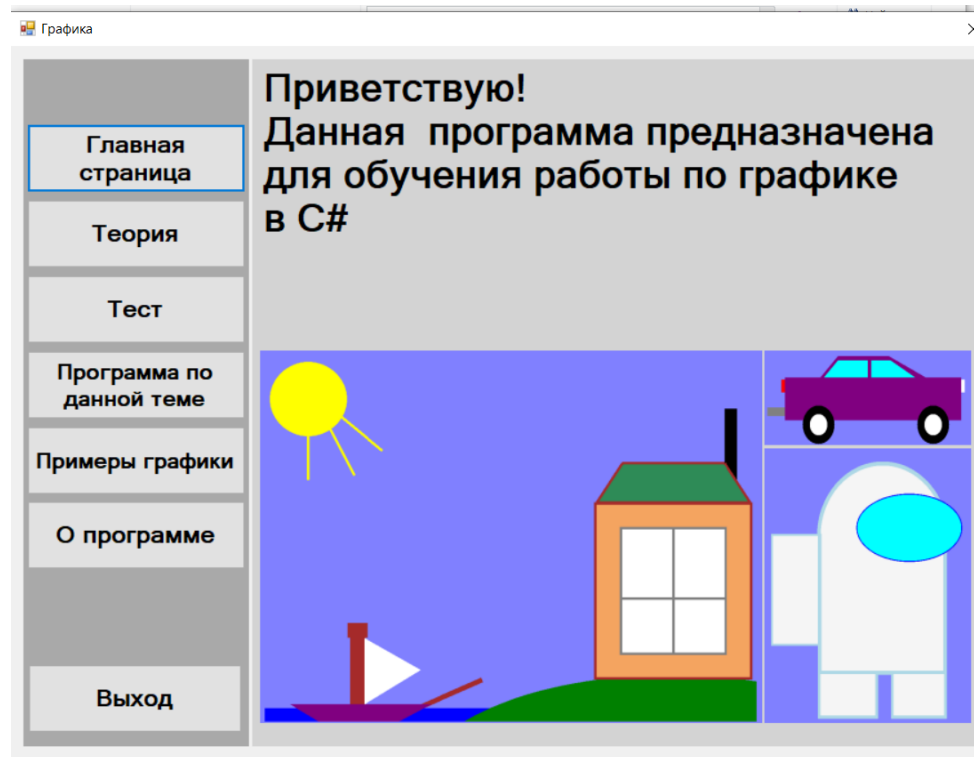


# Приложение «Обучающая программа по графике в С#»

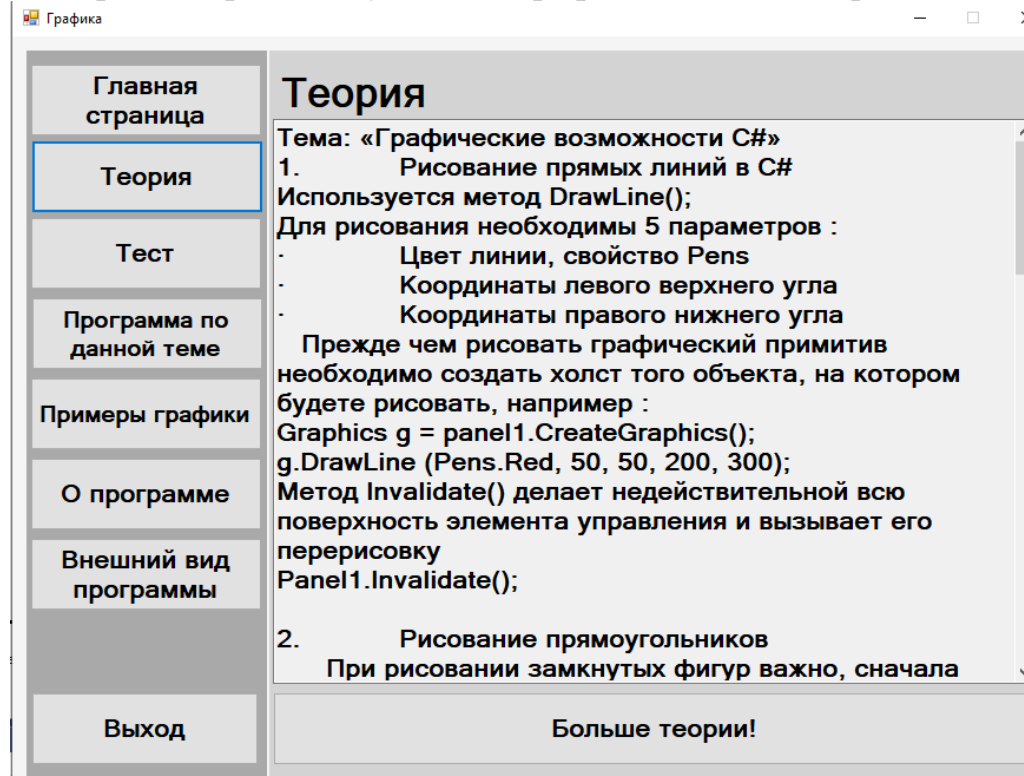
Среда разработки: Microsoft Visual Studio 2015, язык программирования С#

Программа предназначена для обучения графике на языке С#. С помощью неё можно научиться рисовать как простейшие геометрические фигуры так и рисунки.

Пользователь попадает на главную страницу. Слева панель со всеми разделами.



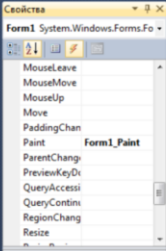
В разделе “Теория” можно просмотреть теоретическую часть графики, а также открыть дополнительную информацию.



Теория

Для форм класса System.Windows.Forms предусмотрен удобный объектно-ориентированный способ, позволяющий приложению при необходимости перерисовывать окно формы в любой момент времени. Когда вся клиентская область окна формы или часть этой области требует перерисовки, форме передается событие Paint. Все, что требуется от программиста, это создать обработчик данного события, наполнив его необходимой функциональностью.

Пример ниже



Событие Paint

Объект Graphics для рисования

Методы и свойства класса Graphics

Прорисовка прямоугольника

Прорисовка эллипса

Прорисовка многоугольника

Шрифт и цвет формы

Очистить шрифт и цвет

Также, для формы с большей частью теории можно изменить фон и шрифт текста

Шрифт и цвет теории

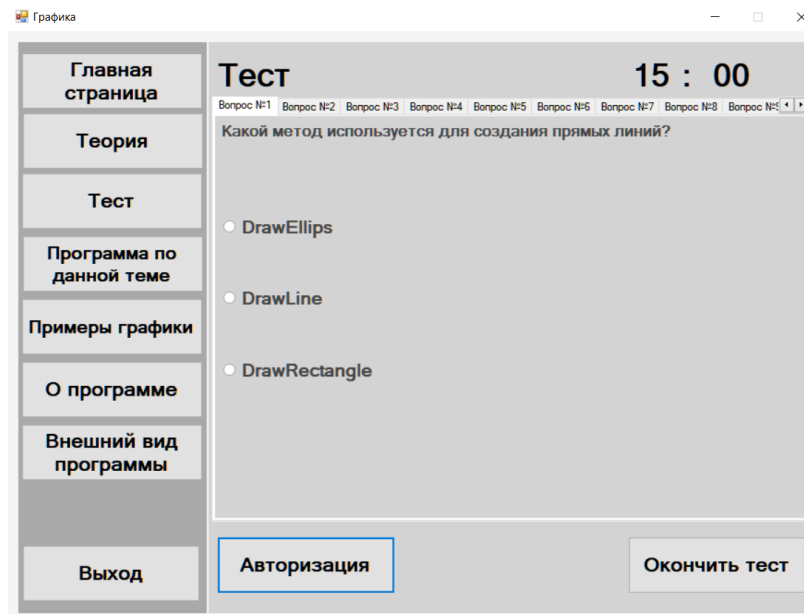
Выберите вы хотите изменить

Шрифт формы с теорией

Цвет шрифта формы с теорией

Цвет формы с теорией

В разделе «Тест» можно пройти тест на 10 вопросов с выставлением оценки. Для запуска таймера и теста, необходимо авторизоваться



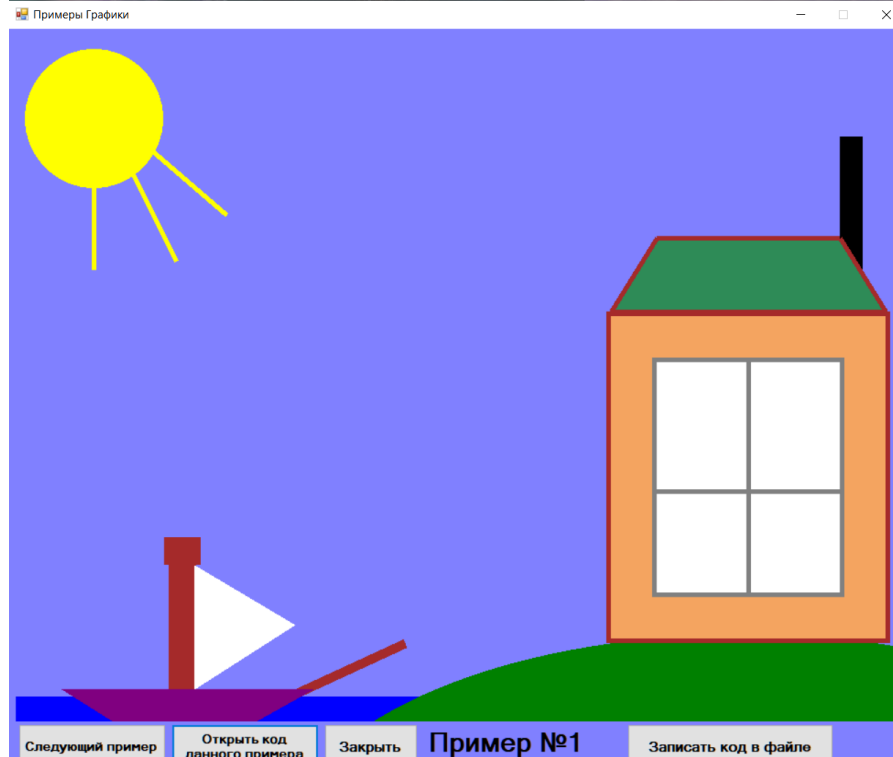
Авторизация

Имя

Фамилия

Авторизация

В разделе “Примеры графики” можно посмотреть на рисунки и их код.



```
Graphics g = e.Graphics;

g.DrawLine(pen, x1, y1, x2, y2);

g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.Blue, 5), 0, 730, 500, 350);
g.FillRectangle(Brushes.Blue, 0, 730, 500, 350); // Море

g.DrawEllipse(new Pen(Brushes.Green, 10), 300, 650, 990, 450);
g.FillEllipse(Brushes.Green, 300, 650, 990, 450); // Холм

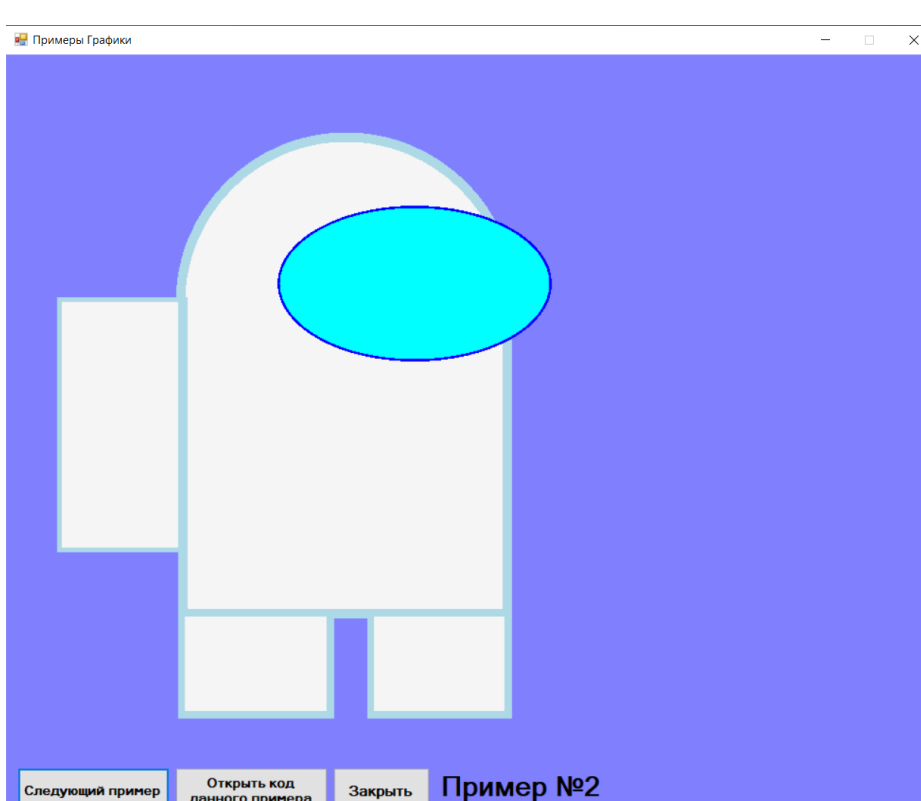
g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.Brown, 10), 650, 300, 300, 350);
g.FillRectangle(Brushes.SandyBrown, 650, 300, 300, 350); // Стены дома

Point[] pts1 = new Point[4];
pts1[0] = new Point(900, 105);
pts1[1] = new Point(925, 105);
pts1[2] = new Point(925, 255);
pts1[3] = new Point(900, 255);
g.FillPolygon(Brushes.Black, pts1); // Труба дома

Point[] pts = new Point[4];
pts[0] = new Point(950, 295);
pts[1] = new Point(650, 295);
pts[2] = new Point(700, 215);
pts[3] = new Point(900, 215);
g.FillPolygon(Brushes.SeaGreen, pts);

g.DrawLine(new Pen(Brushes.Brown, 5), 950, 295, 650, 295);
g.DrawLine(new Pen(Brushes.Brown, 5), 650, 295, 700, 215);
g.DrawLine(new Pen(Brushes.Brown, 5), 700, 215, 900, 215);
```

Следующий пример    Открыть код данного примера    Закреть    Пример №1    Записать код в файле



Примеры Графики

```
Graphics g = e.Graphics;

g.DrawEllipse(new Pen(Brushes.LightBlue, 20), 180, 80, 340, 340);
g.FillEllipse(Brushes.WhiteSmoke, 180, 80, 340, 340);//Голова

g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.LightBlue, 10), 50, 250, 178, 260);
g.FillRectangle(Brushes.WhiteSmoke, 50, 250, 178, 260);//Рюкзак

g.FillRectangle(Brushes.WhiteSmoke, 178, 250, 343, 330);
g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.LightBlue, 10), 178, 250, 343, 330);//Тело
g.FillRectangle(Brushes.WhiteSmoke, 183, 230, 330, 250);//Заливка обводки тела

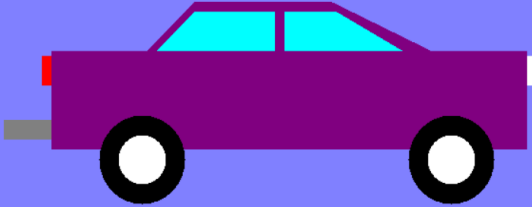
g.DrawEllipse(new Pen(Brushes.Blue, 5), 280, 150, 285, 160);
g.FillEllipse(Brushes.Cyan, 280, 150, 285, 160);//Стекло скафандра

g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.LightBlue, 15), 180, 583, 150, 100);
g.FillRectangle(Brushes.WhiteSmoke, 180, 583, 150, 100);//1-я нога

g.DrawRectangle(new Pen(Brushes.LightBlue, 15), 380, 583, 138, 100);
g.FillRectangle(Brushes.WhiteSmoke, 380, 583, 138, 100);//2-я нога
```

Следующий пример    Открыть код данного примера    Заккрыть    **Пример №2**

Примеры Графики



Следующий пример    Открыть код данного примера    Закреть    **Пример №3**

Примеры Графики

```
Graphics g = e.Graphics;

Point[] pts1 = new Point[4];
pts1[0] = new Point(400, 405);
pts1[1] = new Point(700, 405);
pts1[2] = new Point(595, 355);
pts1[3] = new Point(450, 355);
g.FillPolygon(Brushes.Purple, pts1); //Верхняя часть автомобиля

g.FillRectangle(Brushes.Purple, 300, 405, 500, 100); //Кузов автомобиля

Point[] pts2 = new Point[4];
pts2[0] = new Point(410, 405);
pts2[1] = new Point(535, 405);
pts2[2] = new Point(535, 365);
pts2[3] = new Point(450, 365);
g.FillPolygon(Brushes.Cyan, pts2); //Заднее окно автомобиля

Point[] pts3 = new Point[4];
pts3[0] = new Point(545, 405);
pts3[1] = new Point(670, 405);
pts3[2] = new Point(600, 365);
pts3[3] = new Point(545, 365);
g.FillPolygon(Brushes.Cyan, pts3); //Переднее окно автомобиля

g.FillRectangle(Brushes.Red, 290, 410, 10, 30); //Задняя фара

g.FillRectangle(Brushes.White, 800, 410, 10, 30); //Передняя фара

g.FillEllipse(Brushes.White, 360, 480, 70, 70);
```

Следующий пример    Открыть код данного примера    Закреть    **Пример №3**



Помимо всего прочего, в данной программе есть функция изменения фона главной формы и её шрифтов

