

Паршин К.Н.

Научный руководитель: к.т.н., доцент А.Ю. Проскуряков
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
e-mail: c.parshin2013@yandex.ru

Разработка простейших игровых приложений на примере создания игры «Три в ряд»

В работе исследуется вопрос создания и разработки простейших игровых приложений на примере «Три в ряд». Приведена реализация этапов прорисовки поля, возможности сохранения и загрузки.

Ключевые слова: подпрограмма, компоненты Delphi, диалоги, разработка, компьютерные игры

Разработку игрового приложения в первую очередь необходимо спланировать. Механика игры, написание кода и отрисовка должны быть заранее predeterminedены и представлены наглядно в плане работ. Наиболее удобный и репрезентативный способ представить план – это графическое представление. Графическое представление в этом случае может содержать блок-схемы, графики и таблицы. Затем идёт отрисовка поля и произвольное расположение «рун». В процессе разработки игры эта идея реализуется с помощью следующих функций:

```
for x:=0 to 11 do  
for y:=0 to 11 do  
if (a[x,y]=0) and (ObjectClick=true) then  
begin  
randomize;  
z:=random(4);  
a[x,y]:=z;  
Form1.Imagelist1.GetBitmap(z,BMP);  
Form1.Image1.Canvas.Draw(y*32,x*32,BMP);
```

Результат этих функций – игровое поле, которое представлено на рис.1. Если на игровом поле не будет возможности хода, то «руны» перетасуются.

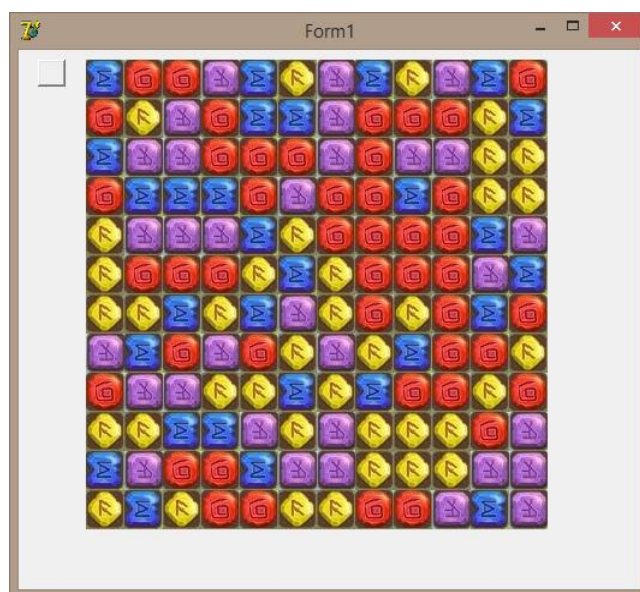


Рис.1 Игровое поле

После реализации игрового поля необходимо добавить возможность сохранения и загрузки игры. Для этого используются два компонента TOpenDialog и TSaveDialog, которые отвечают

за открытие и сохранение файлов. Процесс реализации сохранения игры представлен следующими функциями:

```
SaveDialog1.Filter := 'Сохраненная игра|*.sav';  
SaveDialog1.DefaultExt := '*.sav';  
if SaveDialog1.Execute then begin  
  if FileExists(SaveDialog1.FileName) then  
    if Application.MessageBox('Такой файл уже существует. Перезаписать?',  
'Вопрос', mb_YesNo) <> 6 then Exit;  
  AssignFile(f, SaveDialog1.FileName);  
  {$I-} ReWrite(f, 1); {$I+}  
  if IOResult <> 0 then begin  
    Application.MessageBox('Ошибка записи файла!', 'Ошибка', mb_ok);
```

Графическое отображение результата данных функций и возможность сохранения и загрузки игры приведено на рис.2.

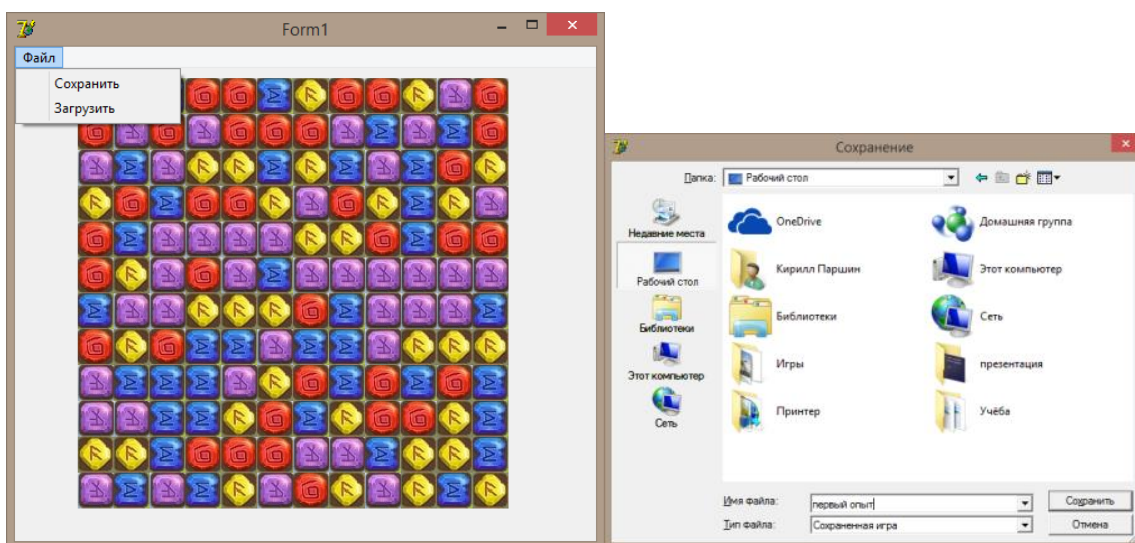


Рис.2. Сохранение и загрузка игры

Разработка простейших игровых приложений позволяет совершенствовать навыки программирования. Знание свойств компонентов Delphi или любой другой системы программирования помогают лучше ориентироваться в среде разработчика, выбирать более подходящий компонент. В дальнейшем будут добавлены новые уровни сложности и рейтинговые таблицы, подключение по сети Интернет к базе рейтингов и результатов других игроков.

Литература

1. Потопахин В.В. Turbo Pascal. Решение сложных задач. – М.: «БХВ-Петербург», 2006.
2. Демидов Д.В. Основы программирования в примерах на языке Паскаль. –М.: «МИФИ», 2010.
3. Конгер Д. Физика для разработчиков компьютерных игр. –М.: «БИНОМ», 2010. – 520 с.