

Козлов А.С.

*Научный руководитель: к.т.н., доц. Е. Е. Канунова
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
oid@mivlgu.ru*

Программа «Пазлы»

Современный уровень развития программных и аппаратно-программных систем, а также систем управления, связан со значительным повышением их сложности из-за присущих им требований к гибкости, открытости, эргономичности и перенастраиваемости. Наиболее перспективным считается объектно-ориентированный подход (ООП) проектирования. Достоинством данного подхода является возможность использования итеративно-поступательного цикла создания программного обеспечения и перенос акцента проектирования с разработки алгоритмов функционирования системы на построения системы абстракций и их взаимодействия.

В докладе рассматриваются вопросы разработки программы «Пазлы». В современном обществе большую популярность имеет проведение досуга за персональными компьютерами или ноутбуками. Рассматриваемая программа нацелена на предоставление пользователю полезного и занимательного времяпрепровождения.

Существует множество аналогов разработанной программы, таких как веб-сервисы «Пазлы Онлайн» и «PuzzleHeap» или приложение «Чудо Пазлы». Основной недостаток программ-аналогов – это отсутствие возможности генерации головоломки из собственного изображения.

В докладе описываются принципы разработки и использования программы «Пазлы».

Приложение реализовано в среде Microsoft Visual Studio 2019 [1] с использованием технологии Windows Forms [2]. Приложение имеет простой пользовательский интерфейс, удобный набор элементов управления, а также имеет возможность сохранения шаблона головоломки в файл.

Первое окно программы включает: кнопки импорта и экспорта файла, область предварительного просмотра изображения, набор элементов генерации пазла.

Второе окно включает: область решения головоломки, область просмотра исходного изображения, элемент, отображающий процент решенной головоломки.

В программе реализовано два метода генерации пазлов, реализация которых также будет озвучена в докладе.

Последовательность работы программы «Пазлы» следующая:

1. Импорт изображения с помощью диалогового окна;
2. Выбор метода генерация головоломки;
 - a. Экспорт изображения с шаблоном мозаики;
 - b. Генерация пазла;
3. В случае генерации - открытие нового окна программы с «кусочками» пазла и областью сборки.

Литература

1. msdn.microsoft.com - Библиотека MSDN.
2. docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/desktop/winforms - Руководство по классическим приложениям (Windows Forms .NET)