**Содержание**

Изм.

Кол

Лист №док

Подпись

Дата

Лист

3

КП 2-40 01 01.35.34.09.22 ПЗ

Разраб.

Кузьменок

Пров.

Шатова

Н. контр.

Утв.

Разработка познавательного приложения «Планеты земной группы»

Стадия

Листов

50

УО ГГПК

Введение 4

1 Анализ задачи 6

1.1 Постановка задачи 6

1.2 Инструменты разработки 7

1.3 Требования к приложению 8

2 Проектирование задачи 9

2.1 Организациях данных 9

2.2 Процессы 9

2.3 Описание внешнего пользовательского интерфейса 10

3 Реализация 12

3.1 Структура программы 12

3.1.1 Структура и описание процедур и функций пользователя 13

3.1.2 Описание использованных компонентов 17

3.2 Спецификация программы 19

4 Тестирование 20

5 Применение 23

5.1 Общие сведения о программном продукте 23

5.2 Инсталляция 23

5.3 Выполнение программы 26

5.3.1 Запуск программы 26

5.3.2 Инструкция по работе с программой 27

5.3.3Завершение работы с программой 33

5.4 Использование системы справочной информации 33

Заключение 34

Список использованных источников 35

Приложение А Листинг программы 36

**Введение**

На курсовое проектирование была поставлена задача, разработать познавательное приложение по теме  «Планеты земной группы».

Цель курсового проекта заключается в знакомстве массового пользователя с планетами земной группы, интересными явлениями космоса, теориями в области астробиологии, продемонстрировать при помощи визуализации  различные космические явления.

Создаваемое познавательное приложение рассчитано на любого рода пользователей. Использовать его смогут не только люди, ранее изучающие тему космоса и желающие повысить уровень знаний, но и просто люди, заинтересовавшиеся в данной теме.

Далее приведем краткое описание разделов пояснительной записки.

Первый раздел носит название “Анализ задачи”. В нем вы сможете ознакомиться с постановкой задачи, которая включает в себя: исследование предметной области поставленной задачи, определение ее организационно-экономической сущности. Также в этом разделе вы сможете узнать о том, как данная задача решается в настоящее время. Все входные и выходные данные тоже будут описаны в первом разделе. В подразделе “Инструменты разработки” будет рассмотрена среда, в которой создается данный курсовой проект. Здесь также будут установлены минимальные и оптимальные требования к аппаратным характеристикам, обеспечивающим правильное функционирование поставленной задачей.

В разделе “Проектирование задачи” будут рассмотрены основные аспекты разработки программного продукта. Здесь можно будет узнать об организации данных в контексте среды разработки. В данном разделе будет четко описан пользовательский интерфейс, составлены алгоритмы процесса обработки информации, описана разработка системы справочной информации.

“Реализация задачи” – это третий раздел пояснительной записки, в котором описываются все элементы и объекты, которые будут использованы при реализации данного приложения. В этом разделе будут четко описаны функции пользователя и их структура. Здесь можно будет найти таблицу, в которой будет представлена полная аннотация файлов используемых в данном проекте.

Четвертый раздел – “Тестирование”. В нем будет описано полное и функциональное тестирование данной программы, т.е. будет оттестирован каждый пункт меню, каждая операция, которая выполняется приложением. Будут смоделированы все возможные действия пользователя при работе с программой, начиная от запуска до выхода.

В разделе “Применение” будет описано назначение, область применения, среда функционирования курсовой программы. Также в нем будет описано использование справочной системы.

“Заключение” будет содержать краткую формулировку задачи, результаты проделанной работы, описание использованных методов и средств, описание степени автоматизации процессов на различных этапах разработки.

В “Литературе” будет приведен список используемых при разработке источников.

В приложениях к пояснительной записке будет приведен листинг программы с необходимыми комментариями.

Схема работы системы будет представлена в графической части.

**1 Анализ задачи**

* 1. **Постановка задачи**

Темой данного курсового проекта является разработка познавательного приложения «Планеты земной группы».

Аналогов для такого приложения можно привести не так уж и много. В основном в сети интернет находятся различного рода статьи по даннной тематике, сочинения других людей..

Периодичность использования данного программного продукта неограничена. Пользователь может в любое время установить, а также удалить приложение после полного изучения материала по данной теме, прохождения игр и прохождения тестов.

Цель данного курсового проекта – разработать программный продукт, который будет сочетать в себе элементы обучения, проверки усвоенного материала и развлечения для людей, интересующихся темой планет, внеземных цивилизаций и космоса в целом.

За основу программы следует взять из соответствующих источников (сайтов, статей, энциклопедий) наиболее полную, достоверную и точную информацию. При реализации проекта разработчик должен стараться сделать его простым и максимально доступным для пользователей. Приложение должно располагать своим интерфейсом и функционалом к пользователю, чтобы ему было комфортно.

Данный проект должен стать общедоступным для всех пользователей. В поставленной задаче наобходимо реализовать простой пользовательский интерфейс, позволяющий использовать проект пользователю, не обладающему дополнительными знаниями и владением терминологии в космической области.

Разрабатываемый программный продукт должен позволять выполнять следующие действия:

* обеспечить быстрый поиск необходимой информации;
* просмотр разделов с теорией;
* прохождение тестов для закрепления знаний;
* просмотр справки;
* просмотр пункта «о разработчике»;
* возможность сыграть в игру «Паззлы»;
* возможность сыграть в игру «Космические гонки»;
* возможность сыграть в игру «Расставь планеты в правильном порядке»;
* возможность сыграть в игру «Создай свою планету» и «Создай своего пришельца»

В разрабатываемой программе будут использоваться три вида данных. К входной информации можно отнести вводимые пользователем значения, например ответы на вопросы при прохождения теста. К выходной – результат прохождения теста, статьи на тему планет, инопланетян и интересных фактов о космосе, свободный режим игр, где можно создать свою планету и инопланетян, попробовать поуправлять планетой, пособирать паззлы и просто расслабиться.

Постоянной информацией в проекте будут являться текстовые файлы, картинки, медиафайлы и др.

Программный продукт предоставляет функционал для следующего ряда пользователей: администратор – организовывает работу программой, гость.

* 1. **Инструменты разработки**

Для разработки данного проекта будет выбрана среда Delphi (Rad Studio 10.2) так как это одна из мощнейших сред для разработки приложений такого уровня. Delphi — это среда объектно-ориентированного программирования, относящаяся к классу RAD – (Rapid Application Development – «Средство быстрой разработки приложений»), основанная на языке Object Pascal.

Используется для разработки и поддержки программного обеспечения.

При разработке данного программного продукта был использован компьютер со следующими характеристиками:

* Процессор Intel Pentium Gold 7505 2.00GHz;
* ОЗУ: 8Gb; - Память: SSD 216Gb; - ОС – Windows 10.

Также для разработки программы необходимы:

* Word 2019 – нужен для написания пояснительной записки
* Яндекс-браузер – нужен для нахождения информации и картинок
* Dr.Explain – создание справочной системы
* Adobe Photoshop CS6 x64 – редактор для редактирования изображений. Необходим для оформления большинства элементов интерфейса. Также использовался и для создания элементов игр. Сложен, но удобен своей большой функциональностью. От простого поворота фотографии и добавления текстов до работы с векторами и 3д объектами.
* Блокнот– для создания содержания разделов с теорией.
  1. **Требования к приложению**

На этапе исследования предметной области был установлен целый ряд требований, которые предъявляются к разрабатываемой программе.

При моделировании форм следует учесть такой момент: основная проблема состоит в том, что нынешняя молодежь имеет достаточно поверхностные знания в области космоса, часто верит непроверенным фактам. По этой причине особенно актуальной становится разработка программного электронного продукта, который способствовал бы и давал возможность изучить больше информации по теме, рассмотреть необычные темы под углом научности, и в то же время поддерживать интерес. Чтобы эта информация лучше усваивалась необходимо подобрать правильный интерфейс.

**Требования к интерфейсу:** в связи с частым использованием программы она должна быть с приятной цветовой гаммой и понятной для пользователя. Следовательно, каждое окно должно иметь ясную визуальную иерархию своих элементов. Фрагменты текста должны располагаться на экране так, чтобы пользователя было просто и понятно принимать информацию.

Пользователь не должен испытывать какого-либо дискомфорта в плане восприятия информация, отображённой на экране. Объекты (рисунки и символы) не должны быть слишком мелкие. Все окна приложения по возможности должны помещаться на экран полностью, так как использование в процессе работы полос прокруток достаточно неудобно.

.Формы должны быть эффектно оформлены согласно тематике разрабатываемого проекта.

При моделировании форм следует учесть также такие моменты:

* интуитивно понятный интерфейс
* небольшое количество информации на каждой форме.

Так же следует обратить внимание на такие моменты:

* небольшие окна формы;

- небольшие кнопки.

Минимальные системные требования:

* 1.8 GHz процессор (или более быстрый);
* 1 GB RAM;
* от 200 MB доступного места на жестком диске.

Рекомендуемые:

* двухъядерный AMD Athlon или аналогичный процессор Intel

(или более быстрый) ;

* 2 GB RAM ;
* от 400 MB доступного места на жестком диске.

Требования к интерфейсу**:** основные разделы приложения должны быть доступны со страницы меню. Грамотный пользовательский интерфейс.

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с программой через графический интерфейс не должны влиять на конечный результат.

**2 Проектирование задачи**

**2.1 Организация данных**

Проектирование задачи – это очень важный и ответственный этап в разработке любого приложения.

Важным является он вследствие того, что методы, по средствам которых пользователь управляет формами, построены на высокой степени специализации каждого из компонентов.

Необходимым условием при разработке данного приложения является описание организации данных, т.е. логическая и физическая структура данных в контексте среды разработки. В разрабатываемой программе будут использоваться три вида данных.

Первым видом являются данные, которые будут введены разработчиком на этапе реализации задачи. Сюда можно отнести изображения (иконки, кнопки), описание, исходные коды теории в разделах.

Вторым видом данных, используемых в программе, является вводимая пользователем информация. К входной информации можно отнести вводимые пользователем значения, например ответы на вопросы при прохождения теста, ввод параметров планеты в игре «Создай свою планету», ввод параметров пришельца в игре «Создай своего пришельца».

Третьим видом данных является результат программы – например, элементы планеты или пришельца в игре «Создай свою планету» и «Создай своего пришельца», которые пользователь не вводить, а выбирает посредством щелчка по нужному элементу, обновление паззлов из-за выбора пользователем одной из шести картинок на форме. Их также относят к отдельному виду, так как ни пользователь, ни разработчик эти данные не вводят, а программа сама получает его в результате выполнения определенных действий.

Таким образом, организация данных является важной задачей при разработке данной и любой программы.

**2.2 Процессы**

Согласно всем перечисленным требованиям и указаниям, которые были рассмотрены в разделе «Анализ задачи», было определено, чем конкретно должна заниматься разрабатываемая курсовая программа. Главной ее задачей будет являться обучение пользователя и введение его в тему космоса.

Для реализации задач будут использоваться процедуры. С помощью процедур, например, будет осуществляться загрузка блокнота в поля Memo, создание игр, создание тестов.

Тест будет генерироваться на основе выбора пункта в объекте TradioGroup. Вопросы теста будут подгружаться из txt файла. Далее после того, как пользователь прочитает материал (которым может управлять кнопками, сделанными с компонентом TImage), он сможет пройти тест для того, чтобы перейти к новой теме, в случае неправильного ответа программа ему порекомендует еще раз ознакомиться с материалом.

Было бы важным на этапе проектирования рассмотреть еще состав и внешний вид используемой формы. Хотя проектирование формы заранее не так принципиально. Форму в любой момент времени достаточно просто можно изменить и отредактировать.

Однако хорошо организованная форма улучшает внешний вид программы. Поэтому эти вопросы более подробно будут рассмотрены ниже.

**2.3 Описание внешнего пользовательского интерфейса**

Важным при выполнении курсового проекта является организация диалога между пользователем и самой программой. Во многом это зависит от того, как программист разработает данную программу, какие компоненты будут использованы и какие методы будут автоматизированы.

Особое внимание следует уделить интерфейсу. Разработчик должен так организовать внешний вид своей программы, что бы пользователь понял, что от него требуется. При решении задачи будут использованы компоненты для ввода информации и её вывода, для вставки видео, текста, и др.

Для организации эффектной работы пользователя нужно создать целостное приложение данной предметной области, в которой все компоненты приложения будут сгруппированы по функциональному назначению. При этом необходимо обеспечить удобный графический интерфейс пользователя.

Таким образом, для успешной работы всего проекта в целом следует обеспечить интуитивно понятный интерфейс с приятной гаммой цветов и шрифтами.

Структура навигации по проекту представлена на рисунке 2:

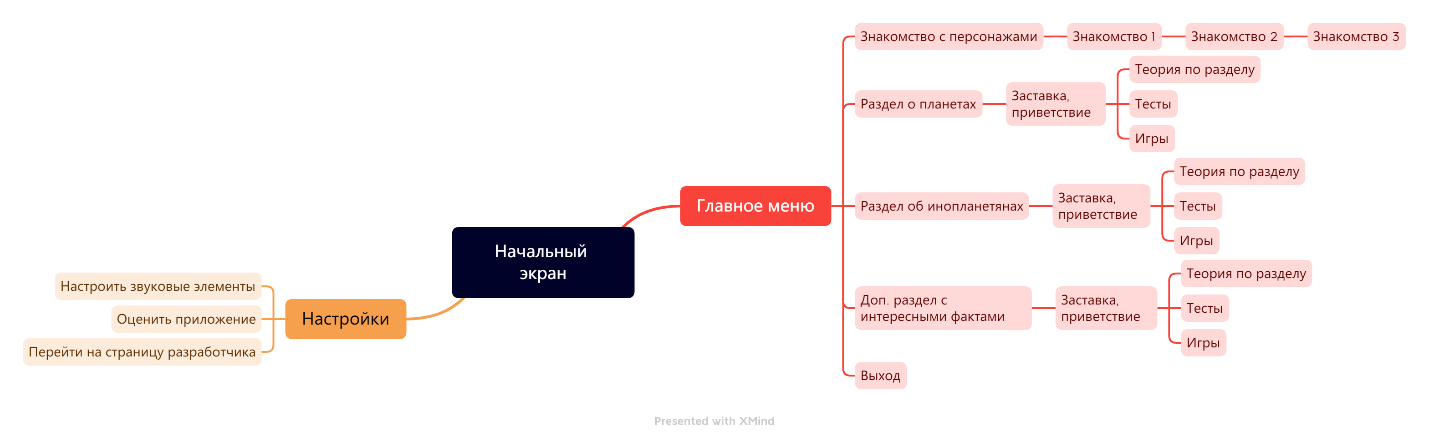


Рисунок 2 – Навигация между окнами программы

**3 Реализация**

**3.1 Реализация проекта**

**3.1.1 Структура программы**

Данный курсовой проект содержит 15 модулей. Далее рассмотрим назначение каждого модуля:

1. Модуль Unit1 - является заставкой проекта, на котором расположена кнопка выхода в меню и кнопка для перехода к окну настроек.
2. Модуль Unit 2 – является переходом от знакомства пользователя с персонажами приложения к меню с разблокированными функциями (своеобразная загрузка) с управляемой клавишами ракетой.
3. Модуль Unit 3 – является главным меню проекта, на котором расположены кнопки перехода на форму со знакомством, если оно еще не произошло, формы с планетами, инопланетянами и интересными фактами.
4. Модуль Unit 4 – настройки проекта.
5. Модуль Unit 5 – знакомство с персонажами (вторая часть), где можно посмотреть информацию о четырех из семи персонажей приложения
6. Модуль Unit 5 – знакомство с персонажами (третья часть), где можно посмотреть информацию о двух из семи персонажей приложения.
7. Модуль Unit 7 – знакомство с персонажами (первая часть), где можно посмотреть информацию об одном из семи персонажей приложения.
8. Модуль Unit 8 – содержит информацию о планетах, переход на формы с играми про планеты и переход на форму с тестами.
9. Модуль Unit 9 – содержит информацию о инопланетянах, переход на формы с игрой про инопланетян и переход на форму с тестами.
10. Модуль Unit 10 – содержит интересные факты, переход на форму с игрой «Гонка планет» и переход на форму с тестами.
11. Модуль Unit 11 – содержит игру «Инопланетные паззлы»
12. Модуль Unit 12 – содержит фон для формы с инопланетянами
13. Модуль Unit 13 - диалоговое окно, сообщение о несовместимости элементов в игре «Создай свою планету»
14. Модуль Unit 14 – игра «Создай свою планету»
15. Модуль Unit 15 – меню игры «Гонки планет»
16. Модуль Unit 17 – информация об игре «Гонки планет»
17. Модуль Unit 19 – диалоговое окно, сообщение о прохождении первого уровня для увеличения сложности игры «Гонки планет»
18. Модуль Unit 18 – игра «Гонки планет»
19. Модуль Unit 20 – диалоговое окно, сообщающее о проигрыше в игре «Гонки планет»
20. Модуль Unit 21 – диалоговое окно, сообщение о прохождении второго уровня для увеличения сложности игры «Гонки планет»
21. Модуль Unit 22 – диалоговое окно, сообщение о прохождении игры «Гонки планет» для выхода из игры.
22. Модуль Unit 23 – содержит тесты.
23. Модуль Unit 25 – содержит фон для формы с планетами
24. Модуль Unit 26 – содержит игру «Расставь планеты по порядку до Солнца»
25. Модуль Unit 27 – содержит игру «Расставь планеты по возрастанию размера».
26. Модуль Unit28 – игра «Создай своего инопланетянина»

**3.1.2 Структура и описание процедур и функций пользователя**

Описание разработанных процедур находятся в таблице 1.

Таблица 1 – Процедуры и функции

| Имя процедуры (функции) | В каком модуле находится | За каким компонентом закреплена | Назначение |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject); | Unit1 | TForm1 | Загрузка курсоров, шрифта, музыки |
| 1. procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit1 | Timer1 | Движение точек (имитация загрузки) |
| 1. procedure TForm1.Image2Click(Sender: TObject); | Unit1 | Image2 | Переход на форму с меню |
| 1. procedure TForm2.FormCreate(Sender: TObject); | Unit2 | Form2 | Загрузка комет для анимации, курсора, фона |
| 1. procedure TForm2.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit2 | Timer1 | Анимация ракеты |
| 1. TForm2.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word; 2. Shift: TShiftState); | Unit2 | TForm2 | Управление ракетой кнопками |
| 1. procedure TForm2.Image2Click(Sender: TObject); | Unit2 | Image2 | Переход в меню |
| 1. procedure TForm2.Timer2Timer(Sender: TObject); | Unit2 | Timer2 | Анимация комет |
| 1. procedure TForm3.FormActivate(Sender: TObject); | Unit3 | TForm3 | Изменение музыки по настройкам |
| 1. procedure TForm3.FormCreate(Sender: TObject); | Unit3 | TForm3 | Загрузка фото, курсора |
| 1. procedure TForm3.Image13Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image13 | Переход на форму со знакомством |
| 1. procedure TForm3.Image13MouseEnter(Sender: TObject); | Unit3 | Imag13 | Изменение курсора при наведении |
| 1. procedure TForm3.Image13MouseLeave(Sender: TObject); | Unit3 | Image13 | Изменение курсора при отведении |
| 1. procedure TForm3.Image19Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image19 | Закрытие предупреждения |
| 1. procedure TForm3.Image2Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image2 | Открытие формы с интересными фактами |
| 1. procedure TForm3.Image3Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image3 | Открытие формы с планетами |
| 1. procedure TForm3.Image4Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image4 | Открытие формы с инопланетянами |
| 1. procedure TForm3.MediaPlayer2Notify(Sender: TObject); | Unit3 | MediaPlayer2 | Повтор воспроизведения медиаплеера |
| 1. procedure Tform3.Image20Click(Sender: TObject); | Unit3 | Image20 | Закрытие формы |
| 1. procedure Tform4.Image2Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image2 | Закрытие формы |
| 1. procedure Tform4.Image3Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image3 | Открытие ссылки в интернете |
| 1. procedure Tform4.Image4Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image4 | Выключение музыки |
| 1. procedure Tform4.Image5Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image5 | Включение музыки |
| 1. procedure Tform4.Image6Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image6 | Изменение музыки |
| 1. procedure Tform4.Image7Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image7 | Изменение музыки |
| 1. procedure Tform4.Image8Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image8 | Изменение музыки |
| 1. procedure Tform4.Image9Click(Sender: TObject); | Unit4 | Image9 | Изменение музыки |
| 1. procedure Tform4.star1Click(Sender: TObject); | Unit4 | Star1 | Оценивание приложения (1 звезда) |
| 1. procedure Tform4.star2Click(Sender: TObject); | Unit4 | Star2 | Оценивание приложения (2 звезды) |
| procedure Tform4.star3Click(Sender: TObject); | Unit4 | Star3 | Оценивание приложения (3 звезды) |
| 1. procedure Tform4.star4Click(Sender: TObject); | Unit4 | Star4 | Оценивание приложения (4 звезды) |
| 1. procedure Tform4.star5Click(Sender: TObject); | Unit4 | Star5 | Оценивание приложения (5 звезд) |
| 1. procedure TForm5.Button1Click(Sender: TObject); | Unit5 | Button1 | Переход на третью форму со знакомством |
| 1. procedure TForm7.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit7 | Timer1 | Анимация персонажа-дедушки 1 |
| 1. procedure Tform7.Timer2Timer(Sender: Tobject); | Unit7 | Timer2 | Анимация персонажа-дедушки 2 |
| 1. procedure TPLANETS.FormCreate(Sender: TObject); | Unit8 | Tplanets | Настройка шрифта меню, текста, отступов, ГИФ-анимации |
| 1. procedure TPLANETS.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char); | Unit8 | Tplanets | Закрытие GIF при нажатии на любую кнопку |
| 1. procedure TPLANETS.Image12Click(Sender: TObject); | Unit8 | Image12 | Закрытие названия раздела |
| 1. procedure TPLANETS.Image13Click(Sender: TObject); | Unit8 | Image13 | Закрытие приветствия |
| 1. procedure TPLANETS.Image4Click(Sender: TObject); | Unit8 | Image4 | Перемещение вперед по разделам теории |
| 1. procedure TPLANETS.Image6Click(Sender: TObject); | Unit8 | Image6 | Перемещение назад по разделам теории |
| 1. procedure TPLANETS.Image7Click(Sender: TObject); | Unit8 | Image7 | Включение или выключение  подсказки |
| 1. procedure TPLANETS.N10Click(Sender: TObject); | Unit8 | N10 | Открытие игры «Расставь планеты 1» |
| 1. procedure TPLANETS.N12Click(Sender: TObject); | Unit8 | N12 | Открытие теста 1 |
| 1. procedure TPLANETS.N15Click(Sender: TObject); | Unit8 | N15 | Открытие теста 2 |
| 1. procedure TPLANETS.N17Click(Sender: TObject); | Unit8 | N17 | Перемещение по разделам теории в меню |
| 1. procedure TPLANETS.N18Click(Sender: TObject); | Unit8 | N18 | Перемещение по разделам теории в меню |
| 1. procedure TPLANETS.N6Click(Sender: TObject); | Unit8 | N6 | Перемещение по разделам теории в меню |
| 1. procedure TPLANETS.N5Click(Sender: TObject); | Unit8 | N5 | Перемещение по разделам теории в меню |
| 1. procedure TPLANETS.N7Click(Sender: TObject); | Unit8 | N7 | Перемещение по разделам теории в меню |
| 1. procedure TPLANETS.N8Click(Sender: TObject); | Unit8 | N8 | Закрытие формы из меню |
| 1. procedure TPLANETS.N9Click(Sender: TObject); | Unit8 | N9 | Открытие игры «Расставь планеты 2» |
| 1. procedure TPLANETS.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit8 | Timer1 | Воспроизведение GIF-анимации |
| 1. procedure TPLANETS.Image7DblClick(Sender: TObject); | Unit8 | Image7 | Копирование текста из поля Memo |
| 1. procedure TALIENS.FormActivate(Sender: TObject); | Unit9 | Taliens | Настройки воспроизведения анимации |
| 1. procedure TALIENS.FormCreate(Sender: TObject); | Unit9 | Taliens | Настройки шрифта меню, отступов, текста |
| 1. procedure TALIENS.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char); | Unit9 | TAliens | Закрытие анимации |
| 1. procedure TALIENS.Image12Click(Sender: TObject); | Unit9 | Image12 | Закрытие названия раздела |
| 1. procedure TALIENS.Image13Click(Sender: TObject); | Unit9 | Image13 | Закрытие приветствия |
| 1. procedure TALIENS.Image4Click(Sender: TObject); | Unit9 | Image4 | Перемещение по разделам вперед |
| 1. procedure TALIENS.Image6Click(Sender: TObject); | Unit9 | Image6 | Перемещение по разделам назад |
| 1. procedure TALIENS.Image7Click(Sender: TObject); | Unit9 | Image7 | Открытие или закрытие подсказки |
| 1. procedure TALIENS.Image7DblClick(Sender: TObject); | Unit9 | Image7 | Копирование текста из поля Memo |
| 1. procedure TALIENS.N10Click(Sender: TObject); | Unit9 | N10 | Открытие теста 4 |
| 1. procedure TALIENS.N11Click(Sender: TObject); | Unit9 | N11 | Открытие теста 5 |
| 1. procedure TALIENS.N13Click(Sender: TObject); | Unit9 | N13 | Перемещение по разделам из меню |
| 1. procedure TALIENS.N19Click(Sender: TObject); | Unit9 | N19 | Перемещение по разделам из меню |
| 1. procedure TALIENS.N6Click(Sender: TObject); | Unit9 | N6 | Открытие теста 3 |
| 1. procedure TALIENS.N7Click(Sender: TObject); | Unit9 | N7 | Открытие теста 6 |
| 1. procedure TALIENS.N4Click(Sender: TObject); | Unit9 | N4 | Открытие игры «Создай своего пришельца» |
| 1. procedure TALIENS.N5Click(Sender: TObject); | Unit9 | N5 | Открытие игры «Инопланетные паззлы» |
| 1. procedure TALIENS.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit9 | TAliens | Управление окончанием анимации |
| 1. procedure TAliensPuzzle.FormActivate(Sender: TObject); | Unit11 | TAliensPuzzle | Загрузка выбранного пазла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.FormCreate(Sender: TObject); | Unit11 | TAliensPuzzle | Настройки для паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton; Shift: TShiftState; X, Y: Integer); | Unit11 | TAliensPuzzle | Настройки передвижения частей пазла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N1611Click(Sender: TObject); | Unit11 | N1611 | Управление размером паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N221Click(Sender: TObject); | Unit11 | N221 | Управление размером паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N2Click(Sender: TObject); | Unit11 | N2 | Закрытие игры |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N881Click(Sender: TObject); | Unit11 | N881 | Управление размером паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N3Click(Sender: TObject); | Unit11 | N3 | Переход в меню игры |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N441Click(Sender: TObject); | Unit11 | N441 | Управление размером паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N551Click(Sender: TObject); | Unit11 | N551 | Управление размером паззла |
| 1. procedure TAliensPuzzle.N5Click(Sender: TObject); | Unit11 | N5 | Выход в главное меню |
| 1. procedure TAliensPuzzle.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit11 | Timer1 | Проверка: собран паззл или нет |
| 1. procedure pazlgo; | Unit11 | - | Инициализация паззла |
| 1. procedure TForm13.Image2Click(Sender: TObject); | Unit13 | Image2 | Изменение параметров планеты в игре |
| 1. procedure TForm13.Image3Click(Sender: TObject); | Unit14 | Image3 | Закрытие формы |
| 1. procedure Tplanetsworld.colorpenChange(Sender: TObject); | Unit14 | Colorpen | Изменение свечения планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.colorplanetChange(Sender: TObject); | Unit14 | Colorplanet | Изменение цвета планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.createClick(Sender: TObject); | Unit14 | Create | Сохранение готовой планеты в файл |
| 1. procedure Tplanetsworld.emotionsChange(Sender: TObject); | Unit14 | Emotions | Изменение эмоций планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.eyespicClick(Sender: TObject); | Unit14 | Eyespic | Изменение глаз планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.accessoriesClick(Sender: TObject) | Unit14 | Accessories | Изменение аксессуаров планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.addClick(Sender: TObject); | Unit14 | add | Изменение узоров планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.circlesClick(Sender: TObject); | Unit14 | Circles | Изменение колец, спутников планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.coloraddClick(Sender: TObject); | Unit14 | Coloradd | Изменение цвета аксессуаров планеты |
| 1. procedure Tplanetsworld.colorcrClick(Sender: TObject); | Unit14 | Colorcr | Изменение цвета колец и спутников планеты |
| 1. procedure Tspaceracersfirst.Image3Click(Sender: TObject); | Unit15 | Image3 | Открытие игры «Гонки планет» |
| 1. procedure Tspaceracersfirst.Image5Click(Sender: TObject); | Unit15 | Image5 | Открытие описания игры «Гонки планет» |
| 1. procedure Tspaceracersfirst.Image4Click(Sender: TObject); | Unit15 | Image4 | Закрытие меню игры «Гонки планет» |
| 1. procedure Tspaceracerssecond.Image2Click(Sender: TObject); | Unit17 | Image2 | Закрытие описания игры «Гонки планет» |
| 1. procedure GameOver; | Unit18 | - | Проигрыш в «Гонке планет» |
| 1. procedure GameWinLevel1; | Unit18 | - | Выигрыш 1 в «Гонке планет» |
| 1. procedure GameWinLevel2; | Unit18 | - | Выигрыш 2 в «Гонке планет» |
| 1. procedure GameWinLevel3; | Unit18 | - | Выигрыш 3 в «Гонке планет» |
| 1. procedure TForm18.Timer5Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 5 | Управление соперника 5 |
| 1. procedure TForm18.Timer6Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 6 | Управление соперника 6 |
| 1. procedure TForm18.Timer7Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 7 | Управление соперника 7 |
| 1. procedure TForm18.Timer8Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 8 | Управление соперника 8 |
| 1. procedure TForm18.Timer9Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 9 | Управление соперника 9 |
| 1. procedure TForm18.Timer10Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer 10 | Управление соперника 10 |
| 1. procedure TForm18.Timer1Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer1 | Управление соперника 1 |
| 1. procedure TForm18.Timer2Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer2 | Управление соперника 2 |
| 1. procedure TForm18.Timer3Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer3 | Управление соперника 3 |
| 1. procedure TForm18.Timer4Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer4 | Управление соперника 4 |
| 1. procedure TForm18.FormActivate(Sender: TObject); | Unit18 | TForm18 | Возобновление игры в зависимости от ее состояния |
| 1. procedure TForm18.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction); | Unit18 | TForm18 | Закрытие формы и обнуление прогресса |
| 1. procedure TForm18.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word; Shift: TShiftState); | Unit18 | TForm18 | Управление машиной кнопками клавиатуры |
| 1. procedure TForm18.FormMouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton; Shift: TShiftState; X, Y: Integer); | Unit18 | TForm18 | Управление машиной кнопками мыши |
| 1. procedure TForm18.N1Click(Sender: TObject); | Unit18 | N1 | Пауза в игре |
| 1. procedure TForm18.N2Click(Sender: TObject); | Unit18 | N2 | Начало игры заново |
| 1. procedure TForm18.N3Click(Sender: TObject); | Unit18 | N3 | Закрытие игры |
| 1. procedure TForm18.Timer11Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer11 | Проверка условия для уровня 1 |
| 1. procedure TForm18.Timer13Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer13 | Проверка условия для уровня 2 |
| 1. procedure TForm18.Timer14Timer(Sender: TObject); | Unit18 | Timer14 | Проверка условия для уровня 3 |
| 1. procedure TForm19.Label1Click(Sender: TObject) | Unit19 | Label1 | Закрытие формы |
| 1. procedure TForm20.Image2Click(Sender: TObject); | Unit20 | Image2 | Закрытие формы и начало игры заново |
| 1. procedure TForm20.Image3Click(Sender: TObject); | Unit20 | Image3 | Открытие меню игры |
| 1. procedure TForm20.Image4Click(Sender: TObject); | Unit20 | Image4 | Закрытие игры |
| 1. procedure TForm22.Label1Click(Sender: TObject); | Unit22 | Label1 | Выход из игры, игра пройдена |
| 1. procedure TForm23.FormActivate(Sender: TObject); | Unit23 | Form23 | Загрузка выбранного теста |
| 1. procedure TForm23.Label3Click(Sender: TObject); | Unit23 | Label3 | Переключение вопросов теста |
| 1. procedure TForm23.Label4Click(Sender: TObject); | Unit23 | Label4 | Закрытие формы с тестами |
| 1. procedure TForm26.Image12Click(Sender: TObject); | Unit26 | Image12 | Закрытие формы |
| 1. procedure TForm26.Label15Click(Sender: TObject); | Unit26 | Label15 | Игра «Расставь планеты» заново |
| 1. procedure TForm26.Label16Click(Sender: TObject); | Unit26 | Label16 | Правильные ответы |
| 1. procedure TForm26.Label8Click(Sender: TObject); | Unit26 | Label8 | Проверка ответов |
| 1. procedure herewegoagain; | Unit26 | - | Игра заново |
| 1. procedure herewegoagain; | Unit27 | - | Игра заново |
| 1. procedure TForm27.Image12Click(Sender: TObject); | Unit27 | Image12 | Закрытие формы |
| 1. procedure TForm27.Label15Click(Sender: TObject); | Unit27 | Label15 | Игра заново |
| 1. procedure TForm27.Label16Click(Sender: TObject); | Unit27 | Label16 | Правильные ответы |
| 1. procedure TForm27.Label8Click(Sender: TObject); | Unit27 | Label8 | Проверка ответов |
| 1. procedure TForm21.Label1Click(Sender: TObject); | Unit21 | Label1 | Переход на 3 уровень игры «Гонка планет» |
| 1. procedure TForm28.circlesClick(Sender: TObject); | Unit28 | Circles | Изменение волос пришельца |
| 1. procedure TForm28.colorcrClick(Sender: TObject); | Unit28 | Colorcr | Изменение цвета волос пришельца |
| 1. procedure TForm28.colorpenChange(Sender: TObject); | Unit28 | Colorpem | Изменение цвета свечения пришельца |
| 1. procedure TForm28.colorplanetChange(Sender: TObject) | Unit28 | Colorplanet | Изменение цвета пришельца |
| 1. procedure TForm28.createClick(Sender: TObject); | Unit28 | Create | Загрузка пришельца в папку |
| 1. procedure TForm28.emotionsChange(Sender: TObject); | Unit28 | Emotions | Изменение эмоций пришельца |
| 1. procedure TForm28.eyespicClick(Sender: TObject); | Unit28 | eyespic | Изменение глаз пришельца |
| 1. procedure TForm28.Image1Click(Sender: TObject); | Unit28 | Image1 | Закрытие формы |
| 1. procedure Tplanetsworld.Image1Click(Sender: TObject); | Unit14 | Image1 | Закрытие формы |