|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  **ФИЛИАЛ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  **«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **«БОБРУЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  Специальность 2 40 01 01  Программное обеспечение  Информационных технологий  **КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**  (Пояснительная записка)  **Учебная дисциплина** Основы алгоритмизации и программирования  **Тема** Разработка программы по созданию игры «Крестики-нолики»  **Выполнил(а) уч-ся гр*.***  Русакович М.А.  (инициалы,фамилия)  **Руководитель** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кричко В.Ю.  (подпись) (инициалы,фамилия)    Бобруйск  2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | |  | | |
| Инв. № дубл. . | |  | | |
| Взам. инв. № | |  | | |
| Подп. и дата | |  | | |
| Инв. № подл. | |  | | |
|  | | | | **Содержание**  [Введение 3](#_Toc35705162)  [1 Анализ существующих аналогов 4](#_Toc35705163)  [2 Математические модели и методы, положенные в основу программного средства теоретические исследования 6](#_Toc35705164)  [3 Разработка программного средства 7](#_Toc35705165)  [3.1 Разработка спецификаций требований 7](#_Toc35705166)  [3.2 Разработка архитектуры программного средства 7](#_Toc35705167)  [3.3 Разработка схемы алгоритма программы 8](#_Toc35705168)  [4 Тестирование программного средства 11](#_Toc35705169)  [5 Методика использования программного средства 13](#_Toc35705170)  [Заключение 20](#_Toc35705171)  [Список литературы 21](#_Toc35705172)  [Приложение А 22](#_Toc35705173) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата |  | | |
| Инв. № подп. |  | | |
| Взаим.Инв.№ |  | | |
| Подп. и дата |  | | |
|  | | |  |  | | |  |  | | КП 40 01 01 32 ПЗ | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  | | |  |  | |
| Изм | | | Лист | № докум. | | | Подп. | Дата | |
| Инв. № подп. |  | | | Разраб. | | | | Русакович | | |  |  | | Пояснительная записка | | | Лит | | | Лист | | | Листов | |
| Пров. | | | | Кричко | | |  |  | |  |  |  |  | 3 |  | 41 | |
| Т.контр. | | | |  | | |  |  | |  | | | | | | | |
|  | | | |  | | |  |  | |
| Н.контр. | | | |  | | |  |  | |
| Утв. | | | |  | | |  |  | |
|  | | | | | | Введение Целью курсового проекта является разработка программного средства, предназначенная для создания развлекательного приложения «Крестики-нолики».  Для написания курсового проекта были поставлены следующие задачи:   1. Провести анализ предметной области, где может использоваться программа; 2. Проанализировать существующие аналоги; 3. Разработать математическую модель программного средства; 4. Спроектировать архитектуру программного средства.   Для написания программного проекта было использована среда разработки «Delphi 10.3». преимущества данного языка пред другими:   * улучшенная отладка Ваших программ. Интегрированный отладчик Delphi имеет много полезных свойств; * высокоскоростной компилятор позволяет быстро и без проблем перевести Ваши программы в машинный код. Компилятор, встроенный в Delphi является один из самым быстрым в мире; * визуальное построение приложений позволяет быстро и качественно создать интерфейс Вашей программы; * простые и функциональные способы построения баз данных (БД); * разработчик программ может самостоятельно строить объекты для Delphi. Это очень полезно для составления уникальных приложений.   Для создания блок-схем была использована программа Visio. Простой интерфейс значительно упрощает рисование схем. Эти возможности дают ряд преимуществ при моделировании процессов. Основными преимуществами Visio, по сравнению с CASE средствами, являются: легкость создания схем.  Отдых – очень важен в жизни, как и работа. Разрабатываемая программа используется в учебной среде, для отдыха перед сдачей лабораторных или практических работ.  Данная программа имеет одноуровневую управляемую структуру пользователей, так, например, войдя в программу, вы имеете такие же права, как и перед разработчиком. Для пользователя открыты все настройки, чтобы настроить своё поле под себя и было «приятно глазу». Это сделано для того, чтобы пользователь хотел зайти в программу еще раз. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 4 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 1 Анализ существующих аналогов Для написания программы было иследованы следующие аналоги в своей программной области:  Простейшим аналогом программы является игра от Google, при поиске игры.  Плюсы:   * не надо долго искать; * простой и незаурядный.   Минусы:   * обязательное подключение интернета; * Из-за браузера возможны зависания; * Из-за интернета возможны зависания.   На рисунке 1.1 показана игра от Google.    Рисунок 1.1 – Крестики-нолики от Google  Крестики-нолики 5 в ряд.  Данный вид крестиков-ноликов имеет следующие минусы:   * + нет возможности поиграть с товарищем;   + не интуитивно-понятный дизайн;   + должно быть подключение к сети «интернету»;   + возможный фризы из-за сети «интернет».   Плюсы:   * + развивает логику.   На рисунке 1.2 показана игра крестики-нолики 5 в ряд. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 5 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | Рисунок 1.2 – Крестики-нолики  «X and O» – также аналог, основные плюсы:   * простота;   Минусы:   * нет возможности играть с другом; * дизайн примитивен; * малый функционал; * нет возможности победить.   На рисунке 1.3 показана игра «X and O».    Рисунок 1.3 – Игра «X and O»  Большинство программ созданы для игры с компьютером, в век цифровых технологий, это отдаляет людей друг от друга. Программа «Крестики-нолики» создана для увеличения контакта между людьми. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 6 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 2 Математические модели и методы, положенные в основу программного средства теоретические исследования Программа имеет счёт игроков, которые добавляются при победе одного из игроков.  Для того, чтобы добавить счёт к одному из них, она вычисляется по формуле:  , (2.1)  где Cч– Счёт игрока. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 7 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 3 Разработка программного средства**3.1 Разработка спецификаций требований** Для написания курсового проекта была проведенена работа – анализ аналогов и выделение полезных функций, для добавления в курсовой проект.  В ходе исследований аналогов программы были выделены следующие функции, которые обязаны быть в программе:   * программа должна визуально удовлетворять пользователя простым интерфейсом; * программа должна иметь доступ без сети «интернет»; * ресурсоемкость программы должна быть минимальна; * программа должна быть интуитивно-понятной; * реализован счёт игроков; * посменная игра (то есть сначала ходит один игрок, а затем – другой).  **3.2 Разработка архитектуры программного средства** Разрабатываемый курсовой проект разбит на следующие компоненты архитектуры:   * блок с авторизацией, который связан с основным блоком; * основной блок (игровое поле), которое не знает о существовании блока с авторизацией и связан с ним через интерфейс; * блок вывода сообщения о победе. Данный блок вызывается с основного блока и не знает о его существовании; * блок настроек. Блок, где происходят изменения основного блока; * информационный блок, где выводится вся информация. Не знает о существовании основного блока.   Таким образом, в программной системе каждый блок может реализовать некоторую абстракцию данных. Связи между блоками ограничены передачей значений параметров обращения каждого блока к смежному и выдачей результатов этого обращения. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 8 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | Архитектура программного средства представлена на рисунке 3.2.1.    Рисунок 3.2.1 – Архитектура программного средства **3.3 Разработка схемы алгоритма программы** В курсовом проекте содержится одна вариация программного средства, которая представлена для взаимодействия с пользователем.  Схема алгоритма программы с пользователем представлена на рисунке 3.3.1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 9 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | Рисунок 3.3.1 – Блок-схема алгоритма программы для администратора | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 10 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 1. Пользователя программа встречает авторизацией; 2. Обязательно происходит вход, вводится имя первого игрока и имя второго игрока; 3. Игровое поле, где два пользователя начинают играть; 4. Если первый игрок походил, то игра проверяет, выиграл ли он, если да – выводит сообщение о победе, нет – ход другому; 5. Если второй игрок походил, то игра проверяет, выиграл ли он, если да – выводит сообщение о победе, нет – ход другому; 6. Если поле закончилось и победитель не объявлен, то выводит сообщение о том, что победила дружба; 7. Есть дополнительные функции, при переходе в настройки, мы можем изменить тему программы и цвет текста имени игроков, их крестиков и ноликов; 8. Также есть информация о программе, где выводится информация о создателе и о программе в целом; 9. Есть функция переименования игроков, после которой нас перебрасывает на авторизацию; 10. Функция очистки игрового поля, где очищаются все ходы; 11. Есть кнопка выхода, при нажатии которой программа завершает свой процесс. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 11 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 4 Тестирование программного средства Для проведения тестирования разработанного в рамках курсового проекта программного средства были написаны тест-кейсы, тестирующие корректность работы приложений.  В таблице 4.1 приведен набор тест-кейсов, на основе которых производилось тестирование данной программы.  Таблица 4.1 – Набор тест кейсов.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Модуль | Условия | Действие | Ожидаемый результат | Итог | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 1 | Модуль  Авторизации. | В приложение вводится правильно данные. | В меню авторизации ввести данные и нажать «ОК». | Приложение открывает главную форму программы | пройден | | 2 | Модуль  авторизации. | В приложение вводится неверно данные. | В меню авторизации ввести данные и нажать «ОК». | Приложение показывает сообщение, что мы ввели неверные данные. | пройден | | 3 | Модуль очистки игрового поля. | В приложение поступает запрос на очистку игрового поля. | В главном меню нажать на кнопку «Новая игра». | Очищает игровое поле. | пройден | | 4 | Модуль открытия меню настроек. | В приложение поступает запрос на открытие формы настроек. | В главном меню нажать на кнопку «Настройки». | Открывается окно настроек. | пройден | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 12 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | Окончание таблицы 4.1   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 5 | Модуль изменения настроек. | В приложение поступает запрос на изменения цвета текста, цвета крестиков и цвета ноликов. Изменения темы программы | В меню настроек изменять цвет. | Изменяет цвет. | пройден | | 6 | Модуль игрового процесса. | В приложение поступает запрос, что первый игрок походил. | Нажать на место, где следует походить. | Показывает ход. | пройден | | 7 | Модуль игрового процесса. | В приложение поступает запрос, что второй игрок походил. | Нажать на место, где следует походить. | Показывает ход. | пройден | | 8 | Модуль игрового процесса. | В приложение поступает запрос, есть ли ряд, состоящий из одинаковых символ. | Победить. | Показывает сообщение о победе. | пройден | | 9 | Модуль игрового процесса. | В приложение поступает запрос, есть ли ряд, состоящий из одинаковых символ. | Заполнить всё поле, без одинковых рядов | Показывает сообщение о ничье. | пройден | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 13 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |
|  | | | | | | 5 Методика использования программного средства При открытии программы, открывается форма с окном авторизации, где пользователю следует ввести имя первого игрока и имя второго игрока.  На рисунке 5.1 показано окно программы с авторизацией.    Рисунок 5.1 – Окно авторизации  Если пользователь вводит имя меньше двух букв или больше пяти, то программы предупредит, о неправильно введенном имени.  На рисунке 5.2 – 5.3 показаны окно с сообщением, о неправильности введенных данных.    Рисунок 5.2 – Окно с сообщением первому игроку    Рисунок 5.3 – Окно с сообщением второму игроку  Примечание: окно с ошибкой появляется с сопровождающим звуком.  После того, как ввели имена, программа показывает игровое поле.  На рисунке 5.4 показана форма с игровым полем. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв. № дубл. | | |  | | |
| Взам. инв. № | | |  | | |
| Подп. и дата | | |  | | |
| Инв.№ подл. | | |  | | |
|  | | |  |  | | |  | |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | | | | | | | Лист |
|  | | |  |  | | |  | |  | 14 |
| Изм. | | | Лист | № докум. | | | Подп. | | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Рисунок 5.4 – окно с игровым полем  Правило игры: первые ходят крестики, то есть игрок слева. После того, как игрок походил, ходит следующий игрок, игрок справа, нолики, игра продолжается, пока какой-то игрок не построит ряд из крестиков или ноликов, или не заполнится всё поле. После того, как случается ничья, то первый ход достается тому, кто не ходил первым в предыдущей партии.  На рисунке 5.5 показан игровой процесс.    Рисунок 5.5 – Игровой процесс | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 15 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | После того, как какой-то из игроков победил, выводится сообщение, о его победе в партии и ход предоставляется тому, кто проиграл в партии. Также, если никто не одержал победу над соперником, то выводит сообщение о том, что победила дружба и ход, также, предоставляется тому, кто не ходил первым в предыдущей партии.  На рисунках 5.6–5.8 показаны окно с победой первого игрока, с победой второго игрока и с ничьей, соответственно.    Рисунок 5.6 – Победа первого игрока    Рисунок 5.7 – Победа второго игрока    Рисунок 5.8 – Ничья в партии | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 16 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  | | В верхнем меню есть вкладки «Игра» и «О программе», где «Игра» имеет подпункты:   * «Новая игра» – при нажатии очищается счёт и поле игроков; * «Настройки» – при нажатии откроется форма с настройками; * «Сменить имя» – при нажатии вернет на форму авторизации; * «Выход» – выход из программы.   На рисунках 5.9–5.10 показан игровой момент до нажатия «Новая игра» и после.    Рисунок 5.9 – До нажатия на кнопку «Новая игра»    Рисунок 5.10 – После нажатия на кнопку «Новая игра» | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 17 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  | | В программе имеется настройки, где можно выбрать фон игрового поля (темная тема или светлая тема), также цвет ник-нейма игроков и цвет крестиков и ноликов.  На рисунках 5.11 – 5.12 показана форма с настройкой.    Рисунок 5.11 – Окно настроек    Рисунок 5.12 – Окно выбора цвета  На рисунке 5.13 показано окно игрового поля с измененными настройками.    Рисунок 5.13 – Игровое поле после настроек. | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 18 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  | | В меню есть кнопка «Сменить имя» после ее выбора, вас бросит на смену имени, где следует ввести новое имя. Важно, счет игроков сохраняется.  На рисунке 5.14 показано поле, после измененного имени.    Рисунок 5.14 – Игровое поле после смены ник-нейма  К данному проекту прилагается справка, которая встроена в программу. В панеле меню следует выбрать «О программе» после чего откроется новая форма в которой будет выведено «дерово» и поле, где будет выводиться текст.  На рисунке 5.11 – 5.13 показана форма, где можно просмотреть справку и всё дерево, для ознакомления с информацией.    Рисунок 5.11 – Форма со справкой «О программе» | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 19 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Рисунок 5.12 – Форма со справкой «Об авторе»    Рисунок 5.13 – Форма со справкой «Справка»  Есть кнопка «Закрыть» – после чего игра закрывается. | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 20 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  | | Заключение Пояснительная записка к курсовому проекту состоит из 5 главных пунктов:   * В пункте «анализ предметной области» произведен анализ существующих аналогов, выявлены их недостатки. * Пункт «математические модели и методы, положенные в основу разрабатываемого программного средства и теоретические исследования» содержит информацию о математических моделях и методах, примененных в разработанном программном средстве. * Раздел «разработка программного средства» содержит спецификацию требований к разрабатываемому программному средству. В нем подробно рассмотрены все детали приложения, изображена структура программного средства декомпилированного на модули. Данный пункт содержит обоснование выбора среды разработки Delphi, выделены преимущества этой среды, в сравнении с существующими аналогами. Приведена блок схема алгоритма программы. * В разделе «тестирование программного средства» в виде таблицы представлены использовавшиеся для тестирования тестовые случаи. Описаны действия, необходимые для их возникновения, и результат выполнения программы в разнообразных ситуациях. * Раздел «методика использования программного средства» содержит в себе руководство пользователя. Данный раздел поможет конечному пользователю освоить интерфейс приложения.   Разрабатываемое программное средство уникально тем, что предоставляет удобный и настраиваемый интерфейс программного продукта «Крестики-нолики». | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 21 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Список литературы Список интернет источников:   1. «Google:«Крестикинолики»»:https://www.google.com/search?q=%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8&oq=%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8&aqs=chrome..69i57j69i60j69i61l2.10640j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8 2. «X\_and\_0»: https://soft.sibnet.ru/soft/31453-krestiki-noliki-v-2/get/ 3. Riddle Middle: http://riddle-middle.ru/igry/krestiki-noliki | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 22 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | Приложение А Листинг кода программы  //-------------------------------Окно авторизации------------------------  var  Login: TLogin;  player1,player2:string; //переменные имен  implementation  {$R \*.dfm}  uses Unit2, Unit4;  procedure TLogin.PlayButtonClick(Sender: TObject);  begin  player1 :=player1Edit.Text; //в переменные добавляем введенные имена  player2 :=player2Edit.Text; //в переменные добавляем введенные имена  if (player1.Length>5) or (player1.Length<3) then MessageDlg('Слишком короткое или длинное имя первого игрока', mtWarning,[mbOk],0); //если вводимое имя больше 6 или меньше 3 - ошибка  if (player2.Length>5) or (player2.Length<3) then MessageDlg('Слишком короткое или длинное имя второго игрока', mtWarning,[mbOk],0); //аналогично  if (((player1Edit.Text <> '') and (player2Edit.Text <> '')) and (player1.Length >= 3) and (player2.Length >=3)) then //если поля не пустые и имена больше 2-х  begin  Game.Show; //показывает основную форму с игрой  Setting.colorPlayername1.Caption := player1; //в форму с настройками добавляем ник игрока 1  Setting.colorPlayername2.Caption:=player2; //в форму с настройками добавляем ник игрока 2  Visible:=false; //Форму скрываем  end;  end;  procedure TLogin.ExitButtonClick(Sender: TObject);  begin  close(); //закрытие программы  end;  end.  //-------------------------------Окно игрового поля----------------------  var  Game: TGame;  Tag: integer;  player1, player2:string; //переменные имён игрока  sscore1,sscore2:integer; //переменные счета игроков  implementation  {$R \*.dfm}  uses Unit1, Unit3, Unit4, Unit5;  procedure winlose; //процедура проверки победы | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв. № дубл. | |  | |
| Взам. инв. № | |  | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв.№ подл. | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | Лист | |
|  | |  | |  | |  | |  | | 23 | |
| Изм. | | Лист | | № докум. | | Подп. | | Дата | |
|  | | | | begin  //!!!!Каждый ряд аналогичен друг к другу, за исключением переменных Label(в программе Cell1-9)!!!!  //Первый ряд  if (Game.Cell1.Caption <> '') and (Game.Cell2.Caption <> '') and (Game.Cell3.Caption <> '') then //если ряд не пустой  if (Game.Cell1.Caption = Game.Cell2.Caption) and (Game.Cell2.Caption = Game.Cell3.Caption) then begin //если ряд из одинаковых  if (Game.Cell1.Caption = ' X') and (Game.Cell2.Caption = ' X') and (Game.Cell3.Caption = ' X') then begin //если первый в ряду равен иксу  sscore1 := sscore1+1; //ко счёту первого игрока добавляем 1  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1); //выводим счёт  MessageWin.Message.Caption :=player1; //добавляем в форму с сообщением имя первого игрока  MessageWin.Show; //выводим форму с сообщением  Game.N2.Click; //Кнопка "Новая игра", т.е. очищает игровое поле  end else begin //если первый ряд неравен иксу (т.е. равен нулю)  sscore2 := sscore2+1; //ко счёту второго игрока добавляем 1  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2); //выводим счёт  MessageWin.Message.Caption := player2; //добавляем в форму с сообщением имя второго игрока  MessageWin.Show; //выводим форму с сообщением  Game.N2.Click; //Кнопка "Новая игра", т.е. очищает игровое поле  end;  end;  //Второй ряд  if (Game.Cell4.Caption <> '') and (Game.Cell5.Caption <> '') and (Game.Cell6.Caption <> '') then  if (Game.Cell4.Caption = Game.Cell5.Caption) and (Game.Cell5.Caption = Game.Cell6.Caption) then begin  if (Game.Cell4.Caption = ' X') and (Game.Cell5.Caption = ' X') and (Game.Cell6.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Третий ряд  if (Game.Cell7.Caption <> '') and (Game.Cell8.Caption <> '') and (Game.Cell9.Caption <> '') then  if (Game.Cell7.Caption = Game.Cell8.Caption) and (Game.Cell8.Caption = Game.Cell9.Caption) then begin  if (Game.Cell7.Caption = ' X') and (Game.Cell8.Caption = ' X') and (Game.Cell9.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show; | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв. № дубл. | |  | |
| Взам. инв. № | |  | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв.№ подл. | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | Лист | |
|  | |  | |  | |  | |  | | 24 | |
| Изм. | | Лист | | № докум. | | Подп. | | Дата | |
|  | | | | Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Четвертый ряд  if (Game.Cell1.Caption <> '') and (Game.Cell4.Caption <> '') and (Game.Cell7.Caption <> '') then  if (Game.Cell1.Caption = Game.Cell4.Caption) and (Game.Cell4.Caption = Game.Cell7.Caption) then begin  if (Game.Cell1.Caption = ' X') and (Game.Cell4.Caption = ' X') and (Game.Cell7.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Пятый ряд  if (Game.Cell2.Caption <> '') and (Game.Cell5.Caption <> '') and (Game.Cell8.Caption <> '') then  if (Game.Cell2.Caption = Game.Cell5.Caption) and (Game.Cell5.Caption = Game.Cell8.Caption) then begin  if (Game.Cell2.Caption = ' X') and (Game.Cell5.Caption = ' X') and (Game.Cell8.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Шестой ряд  if (Game.Cell3.Caption <> '') and (Game.Cell6.Caption <> '') and (Game.Cell9.Caption <> '') then  if (Game.Cell3.Caption = Game.Cell6.Caption) and (Game.Cell6.Caption = Game.Cell9.Caption) then begin  if (Game.Cell3.Caption = ' X') and (Game.Cell6.Caption = ' X') and (Game.Cell9.Caption = ' X') then begin | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв. № дубл. | |  | |
| Взам. инв. № | |  | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв.№ подл. | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | Лист | |
|  | |  | |  | |  | |  | | 25 | |
| Изм. | | Лист | | № докум. | | Подп. | | Дата | |
|  | | | | sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Седьмой ряд  if (Game.Cell1.Caption <> '') and (Game.Cell5.Caption <> '') and (Game.Cell9.Caption <> '') then  if (Game.Cell1.Caption = Game.Cell5.Caption) and (Game.Cell5.Caption = Game.Cell9.Caption) then begin  if (Game.Cell1.Caption = ' X') and (Game.Cell5.Caption = ' X') and (Game.Cell9.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  //Восьмой ряд  if (Game.Cell3.Caption <> '') and (Game.Cell5.Caption <> '') and (Game.Cell7.Caption <> '') then  if (Game.Cell3.Caption = Game.Cell5.Caption) and (Game.Cell5.Caption = Game.Cell7.Caption) then begin  if (Game.Cell3.Caption = ' X') and (Game.Cell5.Caption = ' X') and (Game.Cell7.Caption = ' X') then begin  sscore1 := sscore1+1;  Game.score1.Caption := IntToStr(sscore1);  MessageWin.Message.Caption :=player1;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end else begin  sscore2 := sscore2+1;  Game.score2.Caption := IntToStr(sscore2);  MessageWin.Message.Caption := player2;  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  if (Game.Cell1.Caption <> '') and (Game.Cell2.Caption <> '') and (Game.Cell3.Caption <> '') and (Game.Cell4.Caption <> '')and (Game.Cell5.Caption <> '') and (Game.Cell6.Caption <> '') and | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв. № дубл. | |  | |
| Взам. инв. № | |  | |
| Подп. и дата | |  | |
| Инв.№ подл. | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | | Лист | |
|  | |  | |  | |  | |  | | 26 | |
| Изм. | | Лист | | № докум. | | Подп. | | Дата | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | (Game.Cell6.Caption <> '') and (Game.Cell7.Caption <> '') and (Game.Cell8.Caption <> '') and (Game.Cell9.Caption <> '') then begin  MessageWin.Message.Caption := 'ДРУЖБА';  MessageWin.Show;  Game.N2.Click;  end;  end;  procedure clean; //процедура общего сброса ("Новая игра")  begin  Game.Timer1.Enabled:=false; //Для надежности выключаем таймер  Game.Cell1.Caption:=''; //Убираем заголовок первого лэйбла  Game.Cell2.Caption:=''; //Убираем заголовок второго лэйбла  Game.Cell1.Caption:=''; //Убираем заголовок третьего лэйбла  Game.Cell4.Caption:=''; //Убираем заголовок четвертого лэйбла  Game.Cell5.Caption:=''; //Убираем заголовок пятого лэйбла  Game.Cell6.Caption:=''; //Убираем заголовок шестого лэйбла  Game.Cell7.Caption:=''; //Убираем заголовок седьмого лэйбла  Game.Cell8.Caption:=''; //Убираем заголовок восьмого лэйбла  Game.Cell9.Caption:=''; //Убираем заголовок девятого лэйбла  Game.Tag:=0;  Game.Timer1.Enabled:=true; //Возобновляем работу таймера  end;  //!!!!Все элементы имеет одинаковый код, за исключением названия лэйблов!!!!  procedure TGame.Cell1Click(Sender: TObject); //первый элемент  begin  if Cell1.Caption<>'' then exit; //Проверка на заголовок панели (анти-мухлеж)  if Tag=0  then //Меняем tag формы (для чередования X и O)  begin  Cell1.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color; //присваиваем цвет Х-у с формы настроек  Cell1.Caption:=' X'; //если таг = 0 тогда вписываем X  Tag:=1;  end  else  begin  Cell1.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color; //присваиваем цвет О-у с формы настроек  Cell1.Caption:=' O'; //если таг = 1 тогда вписываем O  Tag:=0;  end;  winlose; //процедура проверки на победу  end;  procedure TGame.Cell2Click(Sender: TObject); //второй элемент  begin  if Cell2.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell2.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell2.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 27 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | begin  Cell2.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell2.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell3Click(Sender: TObject);  begin  if Cell3.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell3.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell3.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else  begin  Cell3.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell3.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell4Click(Sender: TObject);  begin  if Cell4.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell4.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell4.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else  begin  Cell4.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell4.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell5Click(Sender: TObject);  begin  if Cell5.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell5.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell5.Caption:=' X';  Tag:=1;  end | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 28 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | else  begin  Cell5.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell5.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell6Click(Sender: TObject);  begin  if Cell6.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell6.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell6.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else  begin  Cell6.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell6.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell7Click(Sender: TObject);  begin  if Cell7.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell7.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell7.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else  begin  Cell7.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell7.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell8Click(Sender: TObject);  begin  if Cell8.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell8.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell8.Caption:=' X';  Tag:=1; | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 29 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | end  else  begin  Cell8.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell8.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.Cell9Click(Sender: TObject);  begin  if Cell9.Caption<>'' then exit;  if Tag=0  then  begin  Cell9.Font.Color:=Setting.colorX.Font.Color;  Cell9.Caption:=' X';  Tag:=1;  end  else  begin  Cell9.Font.Color:=Setting.colorO.Font.Color;;  Cell9.Caption:=' O';  Tag:=0;  end;  winlose;  end;  procedure TGame.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);  begin  Login.Visible:=true;  end;  procedure TGame.FormShow(Sender: TObject);  var pname1, pname2:string; //Переменные для ник-нейма  i:integer; //переменная для цикла  begin  sscore1:=0; //при создании счёт обнуляется  sscore2:=0; //при создании счёт обнуляется  pname1:=UpperCase(Login.player1Edit.Text+':'); //Добавляем ник с первой формы в переменную и в верхний регистр  playername1.Caption:=pname1; //выводим на форму  pname2:=UpperCase(':'+Login.player2Edit.Text); //Добавляем ник с первой формы в переменную и в верхний регистр  playername2.Caption:=pname2; //выводим на форму  for i := 2 to pname2.Length do player2:=player2+pname2[i]; //цикл прохода по имени второго игрока, без ":"  label2.Caption:=player2; //записываем в переменную  for i := 1 to pname1.Length-1 do player1:=player1+pname1[i]; //цикл прохода по имени второго игрока, без ":"  label1.Caption:=player1; //записываем в переменную  end;  procedure TGame.N2Click(Sender: TObject); //кнопка "Новая игра" | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 30 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | begin  Cell1.Caption:=''; //очистка первого лэйбла  Cell2.Caption:=''; //очистка второго лэйбла  Cell3.Caption:=''; //очистка третьего лэйбла  Cell4.Caption:=''; //очистка четвертого лэйбла  Cell5.Caption:=''; //очистка пятого лэйбла  Cell6.Caption:=''; //очистка шестого лэйбла  Cell7.Caption:=''; //очистка седьмого лэйбла  Cell8.Caption:=''; //очистка восьмого лэйбла  Cell9.Caption:=''; //очистка девятого лэйбла  end;  procedure TGame.N3Click(Sender: TObject); //кнопка "Закрыть"  begin  Login.Close(); //закрывает ОСНОВНУЮ форму, следовательно, и всю программу  end;  procedure TGame.N4Click(Sender: TObject); //кнопка "О программе"  begin  Info.Show(); //открывает форму информации  end;  procedure TGame.N5Click(Sender: TObject); //кнопка "Настройки"  begin  Setting.Show(); //открывает форму с настройками  end;  procedure TGame.N6Click(Sender: TObject); //кнопка "Сменить имя"  begin  player1:=''; //очистка имени первого игрока  player2:=''; //очистка имени второго игрока  Close(); //закрытие формы  end;  end.  //-------------------------------Окно вывода победы----------------------  //не имеет кода  //-------------------------------Окно настройки--------------------------  var  Setting: TSetting;  colorXA:string;  implementation  {$R \*.dfm}  uses Unit1, Unit2;  procedure TSetting.ButtonOKClick(Sender: TObject); //кнопка "ОК"  begin  Game.playername1.Font.Color:=colorPlayername1.Font.Color; //присваиваем цвет первого игрока в игровом поле цвета лэйбла из настроек  Game.playername2.Font.Color:=colorPlayername2.Font.Color; //присваиваем цвет второго игрока в игровом поле цвета лэйбла из настроек  Game.score1.Font.Color:=colorPlayername1.Font.Color; //цвет счёта первого присвоить цвету ника | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 31 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Game.score2.Font.Color:=colorPlayername2.Font.Color; //цвет счёта второго присвоить цвету ника  Close();  end;  procedure TSetting.colorOClick(Sender: TObject); //нажатие на "Цвет О-ля"  begin  if ColorDialog1.Execute then colorO.Font.Color:=ColorDialog1.Color; //присваиваем выбранный цвет к нулю  end;  procedure TSetting.colorPlayername1Click(Sender: TObject); //нажатие на ник первого игрока  begin  if ColorDialog1.Execute then colorplayername1.Font.Color:=ColorDialog1.Color; //присваиваем выбранный цвет к цвету ник-а первого игрока  end;  procedure TSetting.colorPlayername2Click(Sender: TObject); //нажатие на ник второго игрока  begin  if ColorDialog1.Execute then colorPlayername2.Font.Color:=ColorDialog1.Color; //присваиваем выбранный цвет к цвету ника второго игрока  end;  procedure TSetting.colorXClick(Sender: TObject); //нажатие на "Цвет X-а"  begin  if ColorDialog1.Execute then colorX.Font.Color:=ColorDialog1.Color; //присваиваем выбранный цвет к иксу  end;  procedure TSetting.RadioButton1Click(Sender: TObject); //"Темная тема"  begin  Game.backgroundblack.Visible := true; //видимость темной формы поля (картинка)  Game.baclgroundwhite.Visible := false; //убираем видимость светлой формы поля (картинка)  Game.Color := clWhite; //Цвет фона - белый  Game.playername1.Font.Color:=clBlack; //цвет текста ника первого игрока на игровом поле - черный  Game.playername2.Font.Color:=clBlack; //цвет текста ника второго игрока на игровом поле- черный  colorplayername1.Font.Color:= clBlack; //цвет текста ника первого игрока - черный  colorplayername2.Font.Color:= clBlack; //цвет текста ника второго игрока - черный  Game.Image1.Visible:=true; //картинка "VS" видимость вкл  Game.Image2.Visible:=false; //картинка "VS" видимость выкл  Color:=clWindowFrame; //серый цвет формы настроек  end;  procedure TSetting.RadioButton2Click(Sender: TObject); //"Светлая тема"  begin  Game.backgroundblack.Visible := false; //видимость светлой формы поля (картинка)  Game.baclgroundwhite.Visible := true; //убираем видимость темной формы поля (картинка)  Game.Color := clBlack; //Цвет фона - черный  Game.playername1.Font.Color:=clWhite; //цвет текста ника первого игрока на игровом поле - белый  Game.playername2.Font.Color:=clWhite; //цвет текста ника второго игрока на игровом поле- белый | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 32 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | colorplayername1.Font.Color:= clWhite; //цвет текста ника первого игрока - белый  colorplayername2.Font.Color:= clWhite; //цвет текста ника второго игрока - белый  Game.Image1.Visible:=false; //картинка "VS" видимость выкл  Game.Image2.Visible:=true; //картинка "VS" видимость вкл  Color:=clGray; //ярко серый цвет формы настроек  end;  end.  //-------------------------------Окно вывода информации------------------  procedure TInfo.TreeView1Change(Sender: TObject; Node: TTreeNode);  begin  Memo1.Clear(); //Очистка Мемо  if (TreeView1.Selected.AbsoluteIndex=1) then begin //если выбран "О программе" в ветке дерева  Memo1.Lines.LoadFromFile('documentation/О Программе.txt'); //открываем файл "О Программе.txt"  Image1.Visible:=false; //картинка c изображением - "не видна"  end;  if (TreeView1.Selected.AbsoluteIndex=2) then begin //если выбран "Об авторе" в ветке дерева  Memo1.Lines.LoadFromFile('documentation/Об авторе.txt'); //открываем файл "Об авторе.txt"  Image1.Visible:=true; //картинка c изображением - "видна"  end;  if (TreeView1.Selected.AbsoluteIndex=3) then begin //если выбран "Справка" в ветке дерева  Memo1.Lines.LoadFromFile('documentation/Справка.txt'); //открываем файл "Справка.txt"  Image1.Visible:=false; //картинка c изображением - "не видна"  end;  end;  end. | | | | | | |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |
|  |  |  |  |  | **КП 40 01 01 32 ПЗ** | Лист |
|  |  |  |  |  | 33 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |