Утвержден

Н.Н.00001-01 33 01-1-ЛУ

программа «не Нолики»

Программа

Техническое задание

Н.Н.00001-01 33 01-1-ЛУ

Листов 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Инв. № подп. | Подп. и дата | Взам. Инв.№ | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|  |  |  |  |  |

2021 г.

Аннотация

В данном программном документе приведено техническое задание на разработку антивирусной программы, предназначенной для защиты персонального компьютера от каких-либо видов угроз.

В разделе «Введение» указаны наименование и краткая характеристика области применения программы (программного изделия).

В разделе «Основание для разработки» указаны документы, на основании которых ведётся разработка, наименование и условное обозначение темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия).

Раздел «Требования к программе или программному изделию» содержит следующие подразделы:

* требования к функциональным характеристикам;
* требования к надежности;
* условия эксплуатации;
* требования к составу и параметрам технических средств;
* требования к информационной и программной совместимости;
* специальные требования.

В разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

В разделе «Технико-экономические показатели» указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки.

В разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

Оформление программного документа «Техническое задание» произведено по требованию ГОСТ 19 (ЕСПД) и ГОСТ 7.32-2017.

СОДЕРЖАНИЕ

[1 ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc76156301)

[1.1 Наименование программы 5](#_Toc76156302)

[1.2 Краткая характеристика области применения 5](#_Toc76156303)

[1.3 Разработчик 5](#_Toc76156304)

[1.4 Плановые сроки начала и окончания работы по программе 5](#_Toc76156305)

[2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc76156306)

[2.1 Основания для проведения разработки 6](#_Toc76156307)

[2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки 6](#_Toc76156308)

[3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc76156309)

[3.1 Функциональное назначение программы 7](#_Toc76156310)

[Программа предназначена для развлечения. Имеет свойства игры “крестики нолики” с дополнениями . 7](#_Toc76156311)

[3.2 Эксплуатационное назначение программы 7](#_Toc76156312)

[4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ 8](#_Toc76156313)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 8](#_Toc76156314)

[4.2 Требования к надежности 11](#_Toc76156315)

[4.3 Условия эксплуатации 12](#_Toc76156316)

[4.4 Требования к составу и параметру технических средств 12](#_Toc76156317)

[4.5 Требования к информационной и программной совместимости 12](#_Toc76156318)

[4.6 Требования к маркировке и упаковке 13](#_Toc76156319)

[4.7 Специальные требования 13](#_Toc76156320)

[5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 14](#_Toc76156321)

[6 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 15](#_Toc76156322)

[6.1 Стадии разработки 15](#_Toc76156323)

[6.2 Этапы разработки 15](#_Toc76156324)

[6.3 Содержание работ по этапам 15](#_Toc76156325)

[7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 17](#_Toc76156326)

1. ВВЕДЕНИЕ
   1. Наименование программы

Наименование программы – «не Нолики».

Краткое наименование – «не 0».

Условное обозначение – программа.

* 1. Краткая характеристика области применения

Программа «не Нолики» предназначена для ускорения и автоматизации процесса обучения нейронной сети в сфере информационных технологий.

* 1. Разработчик

Студенты группы 201-351,201-352:Ивасюк Кирилл,

Огурцова Карина, Игумнова Карина.

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по программе

Плановый срок по началу работ по созданию программы «не Нолики» – 19.02.2021.

Плановый срок окончания работ по созданию программы «не Нолики» – 13.06.2021.

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
   1. Основания для проведения разработки

Документы, на основании которых ведется разработка:

1. Учебный план группы 201-351,201-352.
2. Рабочая программа дисциплины «Технологии и методы программирования».
   1. Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки – «Разработка игры». Условное обозначение темы разработки – «НЕ0».

1. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Программа будет использоваться в сфере развлечений.

* 1. Функциональное назначение программы

Программа предназначена для развлечения. Имеет свойства игры “крестики нолики” с дополнениями .

* 1. Эксплуатационное назначение программы

Программа должна эксплуатироваться на стационарном компьютере или на ноутбуке пользователя.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ
   1. Требования к функциональным характеристикам
      1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

1. Возможность выбора размерности поля.
2. Возможность выбора фигуры.
3. Функционал игры “крестики нолики”

После запуска пользователю отображается окно полями Логин, Пароль с кнопками «Войти» и «Зарегистрироваться», показанное на рисунке 1.

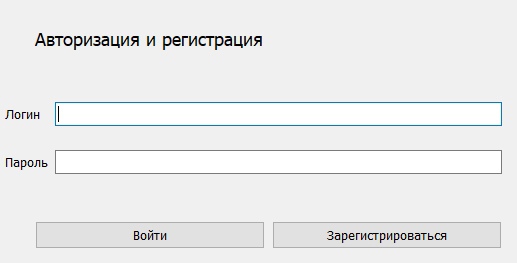


Рисунок 1 – Окно авторизации

Зарегистрироваться:после ввода пользователем всех данных программа должна сохранить данные нового пользователя.После ввода пользователем логина и пароля программа должна проверить правильность данных, которые введены пользователем. Если данные оказались не верны, то программа должна вывести пользователю сообщение: «Неправильный пароль или логин. Пожалуйста, введите данные повторно».

Если данные верны, то пользователю программа должна предоставить следующие функции:

1. Начать игру
2. Выйти

Примерный вид окна с выбором представлен на рисунке 3.

Рисунок 2 – Окно выбора

Для начала пользователь должен выбрать размерность поля,фигуры и нажать кнопку «Начать игру».

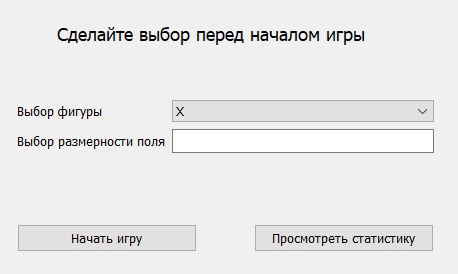
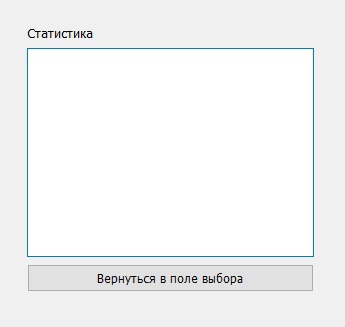


Рисунок 3 – Окно статистика

Кнопка «Посмотреть статистику» отвечает за вывод статистики сыгранных игр пользователя.



* + 1. Требования к организации входных и выходных данных

Данные о пользователях и отчеты хранятся в базе данных. Ввод данных (логины, пароли, почты) выполняет пользователь, далее введенные данные автоматически сохраняются в базе данных.

Вводимы данные соответствовать следующим требованиям:

* логин – последовательность не более чем из 25 символов;
* почта – последовательность не более чем из 40 символов, которая обязательно содержит символ «@»;
* пароль – последовательность не более чем из 20 символов, которая обязательно содержит цифры, специальные символы, заглавные и строчные буквы;
* все вводимые пользователем данные должны иметь цвет 000000.

Выходными данными в программе является отчет об обучении.

Выходные данные должны соответствовать следующим требованиям:

* отчет формируется в виде матрицы;
* текст отчета должен иметь цвет 000000.
  + 1. Требования к временным характеристикам

В течение 5 мин после окончания партии сохранить результат в счет игроков.

* 1. Требования к надежности
     1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

В связи с тем, что в базе данных хранятся данные о пользователях (почта, логины, пароли) – часть данных из базы данных необходимо зашифровать.

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* организацией бесперебойного питания технических средств;
* использованием лицензионного программного обеспечения;
* регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
* регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.
  + 1. Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

* 1. Условия эксплуатации
     1. Климатические условия эксплуатации

Программа будет работать при следующих условиях окружающей среды:

* температура окружающего воздуха от +5°С до +35°С;
* атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба;
* относительная влажность воздуха не более 80%.
  1. Требования к составу и параметру технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер и компьютерный манипулятор (мышь), если пользователь не использует ноутбук.

Требования технического средства:

* оперативная память 2Гб;
* процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц;
* свободное место на жестком диске не менее 2 Гб;
* подключение к сети Интернет;
* операционная системы Windows 7, Windows 10;
* Microsoft Windows Installer 3.0.
  1. Требования к информационной и программной совместимости

Системные программные средства, которые используются программой, должны быть представлены лицензионной и локализованной версией операционной системы Windows.

* 1. Требования к маркировке и упаковке

Программное изделие передается по сети Internet в виде архива — загружается с официального сайта производителя. Специальных требований к маркировке не предъявляется. Для проверки подлинности программного обеспечения рекомендуется проверять контрольные суммы загруженных файлов со значениями, указанными на официальном сайте.

* 1. Специальные требования

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса. Интерфейс программы должен соответствовать следующим требованиям:

* основной цвет фона интерфейса: 0000CC или 00FFFF, или 006699;
* дополнительный цвета фона интерфейса: FFFFFF, 99FFCC;
* цвет кнопок интерфейса: CCCCCC;
* цвет полей для ввода текста: FFFFFF;
* основной цвет текста, используемый в интерфейсе: FFFFFF;
* дополнительный цвет текста, используемый в интерфейсе: FF0000;
* цвет текста на кнопках: 000000;
* шрифт основного текста: 14-18 пт;
* шрифт дополнительного текста: 10-12 пт;
* шрифт текста кнопок: 10-12 пт.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание;
* стратегия тестирования;
* описание программы.

1. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ
   1. Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. Техническое задание.
2. Технический и рабочий проекты.
3. Внедрение.
   1. Этапы разработки

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования, и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический и рабочий проект» должны быть выполнены ниже перечисленные этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап «Подготовка и передача программы».

* 1. Содержание работ по этапам

1. На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* согласование и утверждение технического задания.

1. На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.
2. На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.
3. На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

* разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

1. На этапе подготовки и передаче программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации на объектах заказчика.
2. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний. На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт сдачи-приемки программы в эксплуатацию.