**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук  
Департамент программной инженерии

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Научный руководитель, старший преподаватель департамента  программной инженерии  факультета компьютерных наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Пантюхин  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель  ОП «Программная инженерия» профессор департамента программной инженерии, канд. техн. наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Шилов «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № дубл.* |  |
| *Взам. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл* |  |

**Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания**

**Техническое задание**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.****04.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

Исполнитель:  
студент группы БПИ198  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Мелехин Д.A /  
«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**Москва 2020**

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.04.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл |  |

**ПРОГРАММА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ТЕКСТУ ПО АНАЛИЗУ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ**

**Техническое задание**

**RU.17701729.04.07-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

**Листов 10**

**Москва 2020**

**Содержание**

[**АННОТАЦИЯ** 3](#_Toc40971511)

[**1.** **ВВЕДЕНИЕ** 4](#_Toc40971512)

[**2.** **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ** 4](#_Toc40971513)

[**2.1** **Документы, на основании которых ведется разработка** 4](#_Toc40971514)

[**2.2** **Наименование темы разработки** 4](#_Toc40971515)

[**3.** **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ** 4](#_Toc40971516)

[**3.1** **Функциональное назначение** 4](#_Toc40971517)

[**3.2** **Эксплуатационное назначение** 4](#_Toc40971518)

[**4.** **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ** 5](#_Toc40971519)

[**4.1** **Требования к функциональным характеристикам** 5](#_Toc40971520)

[**4.1.1** **Состав выполняемых функций** 5](#_Toc40971521)

[**4.1.2** **Организация входных данных** 5](#_Toc40971522)

[**4.1.3** **Организации выходных данных** 5](#_Toc40971523)

[**4.2** **Требования к временным характеристикам** 5](#_Toc40971524)

[**4.3** **Требования к интерфейсу** 5](#_Toc40971525)

[**4.4** **Требования к надежности** 5](#_Toc40971526)

[**4.5** **Условия эксплуатации** 5](#_Toc40971527)

[**4.6** **Требования к составу и параметрам технических средств** 5](#_Toc40971528)

[**4.7** **Требования к информационной и программной совместимости** 6](#_Toc40971529)

[**4.7.1** **Требования к информационным структурам и методам решения** 6](#_Toc40971530)

[**4.7.2** **Требования к исходным кодам и языкам программирования** 6](#_Toc40971531)

[**4.7.3** **Требования к программным средствам, используемым программой** 6](#_Toc40971532)

[**4.7.4** **Требования к защите информации и программ** 6](#_Toc40971533)

[**4.8** **Требования к маркировке и упаковке** 6](#_Toc40971534)

[**4.9** **Требования к транспортировке и хранению** 6](#_Toc40971535)

[**5.** **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** 7](#_Toc40971536)

[**5.1** **Предварительный состав программной документации:** 7](#_Toc40971537)

[**5.2** **Специальные требования к программной документации** 7](#_Toc40971538)

[**6.** **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** 7](#_Toc40971539)

[**6.1** **Ориентировочная экономическая эффективность** 7](#_Toc40971540)

[**6.2** **Предполагаемая потребность** 7](#_Toc40971541)

[**6.3** **Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами** 7](#_Toc40971542)

[**7.** **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ** 8](#_Toc40971543)

[**7.1** **Стадии разработки** 8](#_Toc40971544)

[**7.2 Сроки разработки и исполнители** 8](#_Toc40971545)

[**8.** **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ** 9](#_Toc40971546)

[**9.** **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** 9](#_Toc40971547)

# **АННОТАЦИЯ**

Техническое задание – это основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки» и приложения [7].

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указан документ, на основании которого ведется разработка и наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, к надежности, к условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости, к маркировке и упаковке, к транспортировке и хранению, а также специальные требования.

Раздел «Требования к программным документам» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» содержит ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, экономические преимущества разработки программы.

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии разработки, этапы и содержание работ.

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

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [2];
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изменения к данному Техническому заданию оформляются согласно   
ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

# **ВВЕДЕНИЕ**

* 1. **Наименование программы**

Наименование программы – «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания».

Наименование программы на английском языке – «Software for Text Likability Prediction Based on Its Content».

Краткое наименование программы – «Likability».

* 1. **Краткая характеристика и область назначения**

«Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания» – прикладная программа, которая предназначена для демонстрации работы алгоритмов обработки текстов на примере определения информативности входного текста.

# **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

## **Документы, на основании которых ведется разработка**

Разработка ведется на основании приказа: Приказ декана факультета компьютерных наук И.В. Аржанцева "Об утверждении тем, руководителей курсовых работ студентов образовательной программы «Программная инженерия» факультета компьютерных наук" № 2.3-02/1112-04 от 11.12.2019

## **Наименование темы разработки**

Наименование темы разработки – «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания».

Условное обозначение темы разработки –«Software for Text Likability Prediction Based on Its Content».

Программа выполнена в рамках темы курсовой работы «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания» в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров (НИУ ВШЭ, факультет компьютерных наук) по направлению «Программная инженерия».

# **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

## **Функциональное назначение**

Программа должна принимать на вход текст и возвращать результат алгоритма – информативность данного текста.

## **Эксплуатационное назначение**

Программа будет использоваться обучающимися в области обработки и анализа текста. Программа представляет собой отдельное desktop приложение ПК в образовательных учреждениях.

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

## **Требования к функциональным характеристикам**

### **Состав выполняемых функций**

#### **Основные функции:**

1. Загрузка входных данных;
2. Оценка информативности текста;
3. Отображение оценки;

#### **Дополнительные функции:**

1. Отображение справки о программе;

### **Организация входных данных**

Программа должна принимать файл с текстом, который требует оценки информативности в формате .txt. текст должен быть на английском языке.

### **Организации выходных данных**

Программа должна визуально отображать результат оценки текста в приложении.

## **Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

## **Требования к интерфейсу**

Данный программный продукт должен иметь интуитивно понятный приятный интерфейс, имеющий поля:

1. Поле для выбора файла с текстом (для оценки);
2. Поле ввода данных непосредственно в приложении;
3. Поле для отображения информативности введенного текста;
4. Поле для справки о приложении;

## **Требования к надежности**

При любых действиях пользователя и при любых входных данных, программа не должна завершаться из-за ошибки.

## **Условия эксплуатации**

Пользователь должен уметь работать с системой Windows 10. Условия эксплуатации должны удовлетворять требованиям к используемым техническим средствам.

## **Требования к составу и параметрам технических средств**

Для корректной работы программы требуется компьютер, имеющий следующие технические характеристики:

1. Процессор c частотой 1 ГГц или более;
2. Оперативная память 1 Гб или более;
3. Дисковое пространство размером 32 Гб или более;
4. Видеокарта с поддержкой Microsoft DirectX 9 с драйвером WDDM;
5. Монитор с разрешением 1920\*1080 или более высоким;
6. Функционирующая мышь и клавиатура или их аналоги;
7. Свободный доступ в интернет.

Требования к программным средствам, используемым программой:

1. Операционная система Windows 10 Fall Creators Update (версия 1709);
2. Установленный Microsoft .NET Framework 4.7.2 .

## **Требования к информационной и программной совместимости**

### **Требования к информационным структурам и методам решения**

Требования к методам решения не предъявляются.

### **Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды приложения должны быть написаны на языке C#. Допускается использование других языков для вспомогательных функций.

### **Требования к программным средствам, используемым программой**

Операционная система Windows 10

### **Требования к защите информации и программ**

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

## **Требования к маркировке и упаковке**

Программа распространяется в виде электронного пакета, содержащего программную документацию, приложение (исполняемые файлы и прочие необходимые для работы файлы).

## **Требования к транспортировке и хранению**

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются

# **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

## **Предварительный состав программной документации:**

1. «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
2. «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78);
3. «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
4. «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).
5. «Программа прогнозирования интереса к тексту по анализу его содержания». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);

## **Специальные требования к программной документации**

1. Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.);
2. Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы;
3. Документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar;
4. Все документы перед защитой курсовой работы должны быть загружены в информационно-образовательную среду НИУ ВШЭ LMS (Learning management system) в личном кабинете, дисциплина - «Курсовая работа», одним архивом.

# **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

## **Ориентировочная экономическая эффективность**

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

## **Предполагаемая потребность**

Программа может использоваться:

1. В рамках дисциплин научно-исследовательского семинара “Нейросетевые технологии”;
2. Для дисциплин связанных с обработкой текстов;
3. Для развлекательных целей;

## **Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами**

Программа должна иметь интуитивно понятный интерфейс. Программа должна быть общедоступной (open source).

# **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

## **Стадии разработки**

Стадии и этапы разработки были выявлены с учетом ГОСТ 19.102-77 [2]:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стадии разработки** | **Этапы работ** | **Содержание работ** |
| 1. Техническое задание | Подготовительные работы | Постановка задачи.  Сбор исходных теоретических материалов.  Обоснование возможности решения поставленной задачи.  Определение структуры входных и выходных данных.  Предварительный выбор методов решения задач. |
| Разработка и утверждение технического задания | Определение требований к программе.  Определение требований к техническим средствам.  Определение стадий. Этапов и сроков разработки программы и документации на неё.  Согласование и утверждение технического задания. |
| 2. Рабочий проект | Разработка программы | Программирование и отладка программы. |
| Разработка программной документации | Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 |
| Испытания программы | Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний.  Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний. |
| 3. Внедрение | Подготовка и передача программы | Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения. |

## **7.2 Сроки разработки и исполнители**

Программа и документация к ней разрабатываются к утвержденным срокам защиты курсовой работы (26.05.2020)

Исполнитель – Мелехин Денис Антонович, студент группы БПИ198 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

# **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Проверка программного продукта, в том числе и на соответствие техническому заданию, осуществляется исполнителем вместе с заказчиком согласно «Программе и методике испытаний», а также пункту 5.2.

Защита выполненного проекта осуществляется комиссии, состоящей из преподавателей департамента программной инженерии, в утверждённые приказом декана ФКН сроки.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
8. ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. – М.: Изд-во стандартов, 1997.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц в докум.) | № документа | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |