Программный модуль «Speech to text»

**Описание процессов, обеспечивающих поддержание**

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

**жизненного цикла программы**

**Листов\_11**

2023

**АНОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного модуля «Speech To Text», в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации и совершенствование программного обеспечения.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ 4](#_Toc135754716)

[1.1 Обозначения и наименования программы 4](#_Toc135754717)

[1.2 Назначение программы 4](#_Toc135754718)

[2. ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 5](#_Toc135754719)

[3. ОПИСАНИЕ ПРОЦССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА 6](#_Toc135754720)

[3.1. Анализ требований 6](#_Toc135754721)

[3.2. Проектирование 6](#_Toc135754722)

[3.3. Разработка программы 7](#_Toc135754723)

[3.4. Тестирование и отладка 8](#_Toc135754724)

[3.5. Эксплуатация и сопровождение 9](#_Toc135754725)

[4. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 10](#_Toc135754726)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

## Обозначения и наименования программы

Наименование программы – Программный модуль «Speech To Text»

## Назначение программы

Программный модуль «Speech To Text» предназначен для выявления противоправных действий при осуществлении аудио или видео звонка. Программный модуль предполагает взаимодействие сотрудников ФСИН России с сервисами правообладателя в рамках проекта «Zonatelecom».

Модуль позволяет:

* распознавать переход речи осужденных с русского языка на иностранный;
* выявлять стоп-слова и словосочетания, несущие в себе противоправные действия в аудио или видео коммуникации осужденного;
* отслеживать слова и словосочетания, заданные со стороны учреждения;
* отображать факт нарушения в процессе звонка и в журналах звонков.
* прерывать разговор в случае обнаружения нарушения, с последующим указанием причины нарушения.

1. ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Жизненный цикл программного модуля включает в себя следующие стадии:

* Анализ требований;
* Проектирование;
* Разработка программы;
* Тестирование и отладка;
* Эксплуатация и сопровождение.

Стадии жизненного цикла реализуются последовательно. Каждая стадия жизненного цикла включает в себя определённый набор процессов для её реализации.

1. ОПИСАНИЕ ПРОЦССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

### 3.1. Анализ требований

Данная стадия является начальной на этапе жизненного цикла программы. Для её реализации руководство фирмы, совместно с менеджером проекта осуществляют сбор и анализ сведений, о потребности в данном продукте со стороны потенциального потребителя, после чего принимают решение о целесообразности разработки программы. На основании анализа сведений и взаимодействия с потенциальным потребителем, менеджер продукта определяет функциональные возможности и технические характеристики программы. Далее менеджер проекта совместно с IT-отделом и отделом разработки ПО утверждают ТЗ. Вышеуказанные процессы реализуются при помощи постоянно действующего персонала фирмы в составе:

* руководитель фирмы-1 чел., генеральный/исполнительный директор;
* менеджер проекта-1 чел;
* руководитель коммерческого блока-1 чел;
* отдел разработки ПО-1 чел., руководитель отдела/зам. руководителя;
* IT отдел-1 чел., руководитель отдела/зам. руководителя;
* системный аналитик/технический писатель-1 чел.

### 3.2. Проектирование

На стадии проектирования программисты и системный архитектор, руководствуясь требованиями, разрабатывают высокоуровневый дизайн системы.

Разнообразные технические вопросы, возникающие в процессе проектирования, обсуждаются со всеми заинтересованными сторонами, включая заказчика. Определяются технологии, которые будут использоваться в проекте, загрузка команды, ограничения, временные рамки и бюджет. В соответствии с уточненными требованиями выбираются наиболее подходящие проектные решения.

Утвержденный дизайн системы определяет перечень разрабатываемых программных компонентов, взаимодействие с третьими сторонами, функциональные характеристики программы, используемые базы данных и многое другое. Дизайн, как правило, закрепляется отдельным документом – дизайн – спецификацией. Определяется выбор нотации для описания визуально упрощенных процессов.

Вышеуказанные процессы реализуются при помощи постоянно действующего персонала фирмы в составе:

* руководитель фирмы-1 чел., генеральный/исполнительный директор;
* менеджер проекта-1 чел;
* руководитель коммерческого блока-1 чел;
* отдел разработки ПО-1 чел., руководитель отдела/зам. руководителя;
* IT отдел-1 чел., руководитель отдела/зам. руководителя;
* системный аналитик/технический писатель-1 чел.

### 3.3. Разработка программы

Разработкой программы занимается отдел разработки ПО, на основании требований утверждённого ТЗ. На начальном этапе руководитель отдела разработки производит декомпозицию ТЗ и выдаёт ЧТЗ непосредственным исполнителям для реализации программных модулей и сервисов, как составных частей программы. В процессе разработки допускается корректировка ТЗ по согласованию отдела разработки ПО и менеджера проекта, как внутреннего заказчика.

После окончания разработки, программа проходит тестирование на корректность функционирования, по результатам которого производится устранение выявленных недостатков. Процесс тестирования производится силами и средствами фирмы разработчика, совместно с менеджером проекта.

После исправления всех недостатков и замечаний, производится окончательное тестирование и принимается решение о серийном внедрении программы на стороне потребителей.

* Процесс разработки тестирования и внедрения осуществляется силами и средствами фирмы при помощи постоянно действующего штата сотрудников, а именно:
* Сотрудники отдела разработки ПО-3 чел.;
* Тестировщик ПО-1 чел.;
* Сотрудники IT-отдела-2 чел.;
* Менеджер проекта-1чел.

### 3.4. Тестирование и отладка

На этапе тестирования обнаруживаются пропущенные при разработке ошибки. При обнаружении дефекта, тестировщик составляет отчет об ошибке, который передается разработчикам. Разработчики его исправляют, после чего тестирование повторяется для того, чтобы убедиться, что проблема была исправлена, и само исправление не стало причиной появления новых дефектов в продукте.

Тестирование повторяется до тех пор, пока не будут достигнуты критерии его окончания.

На этапе тестирования происходит обучение ИИ. Чтобы корректно обучить нейросеть, нужно собрать достаточное количество данных, которые будут получены как до ввода программы в эксплуатацию, так и в процессе использования.

### 3.5. Эксплуатация и сопровождение

На протяжении всей стадии эксплуатации программы, производитель осуществляет техническую поддержку пользователям, а именно:

* приём и обработку обращений от пользователей по факту не корректного функционирования или полного отказа мобильного приложения;
* оперативное устранение указанных в обращении неисправностей;
* выполнение профилактического контроля работоспособности мобильного приложения.
* сбор сведений от ИУ о концептуальных недостатках мобильного приложения и проведение доработок по расширению функциональных возможностей и совершенствованию логики работы системы, путём изменения исходных кодов программных модулей и сервисов,

В случае выявления каких-либо неисправностей в работе мобильного приложения, пользователю необходимо сделать обращение в службу технической поддержки производителя.

Сотрудник Call-центра фиксирует обращение и передаёт информацию менеджеру проекта. Менеджер проекта доводит информацию до соответствующего технического подразделения. После устранения дефектов в работе, сотрудник Call-центра оповещает об этом ИУ.

В случае выпуска и перехода на обновлённую версию, производитель обеспечивает доступ пользователям к обновленному руководству пользователя. Окончательный переход на новую версию программы осуществляется на основании анализа количества и характера поступающих от пользователей заявок о корректности функционирования, удобстве эксплуатации и надёжности.

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ИУ - исправительное учреждение

ФСИН России - федеральная служба исполнения наказаний

ПО - программное обеспечение

ТЗ-техническое задание

ЧТЗ-частное техническое задание

ИИ – искусственный интеллект

МИНОС- Личный кабинет сотрудника ФСИН России.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц)  в докум. | №  документа | Входящий № сопрово-дительного документа и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | изменен-ных | заменен-ных | новых | аннули-рован-ных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |