

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Веб-служба для доступа к электронной почте на основе двухфакторной аутентификации

Руководство программиста

ВС ДЭП

Москва, 2022

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено руководство программиста по использованию ВС ДЭП, предназначенного для повышения скорости разработки веб-приложений, включающих работу с различными почтовыми серверами и почтовыми ящиками.

В разделе «Назначение и условия применения программы» указаны назначение и функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (объем оперативной памяти, требования к составу и параметрам периферийных устройств, требования к программному обеспечению и т.п.).

В разделе «Характеристики программы» указаны описание основных характеристик и особенностей программы (временные характеристики, режим работы, средства контроля правильности выполнения и самовосстанавливаемости программы и т.п.).

В разделе «Входные и выходные данные» указаны описание организации используемой входной и выходной информации и, при необходимости, ее кодирования.

В разделе «Сообщения» даны тексты сообщений, выдаваемых программисту или оператору в ходе выполнения программы, описание их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Оформление программного документа «Руководство оператора» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.504-79).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение и условия применения программы.....	5
1.1	Назначение веб-службы.....	5
1.2	Функции, выполняемые программой	5
1.3	Условия, необходимые для выполнения программы	5
1.3.1	Объем оперативной памяти	5
1.3.2	Требования к составу периферийных устройств.....	5
1.3.3	Требования к параметрам периферийных устройств.....	5
1.3.4	Требования к программному обеспечению	6
1.3.5	Требования к персоналу (программисту).....	6
2	Характеристики программы	7
2.1	Описание основных характеристик программы	7
2.1.1	Режим работы программы	7
2.1.2	Средства контроля правильности выполнения программы	7
2.1.3	Средства самовосстанавливаемости программы.....	7
3	Обращение к программе.....	8
3.1	Выполнение функции добавления учетной записи	8
3.2	Выполнение функции удаления учетной записи	8
3.3	Выполнение функции инициализации авторизации.....	8
3.4	Выполнение функции выполнения авторизации	8
3.5	Выполнение функции де-авторизации	9
3.6	Выполнение функции проверки авторизации	9
3.7	Выполнение функции получения сведений о подключенных учетных записях	9
3.8	Выполнение функции получения сведений о доступных почтовых серверах.....	9
3.9	Выполнение функции добавления почтового сервера	10
3.10	Выполнение функции получения писем	10
3.11	Выполнение функции получения писем в заданном формате.....	10
3.12	Выполнение функции установки флага	10
3.13	Выполнение функции удаления письма.....	11
3.14	Выполнение функции регистрации пользователя.....	11
4	Входные и выходные данные	12
4.1	Организация используемой входной информации	12
4.2	Организация используемой выходной информации	12

5	Сообщения	13
5.1	UserHasNoConnectionsException	13
5.2	UserNotExistException	13
5.3	AccountAlreadyExistException	13
5.4	AuthException	13
5.5	NotImapException.....	13
5.6	ParsePersonInternetAddressException.....	13
5.7	ServerAlreadyExistException	13
5.8	UnknownFieldException	14
5.9	UnknownProtocolException.....	14
5.10	UnsupportedSortFieldException	14

1 Назначение и условия применения программы

1.1 Назначение веб-службы

Веб-служба предназначена для повышения скорости разработки веб-приложений, включающих работу с различными почтовыми серверами и почтовыми ящиками.

1.2 Функции, выполняемые программой

Веб-служба реализует следующие функции:

- доступ к электронным письмам посредством протокола POP3;
- доступ к электронным письмам посредством протокола IMAP;
- взаимодействие с часто используемыми почтовыми серверами;
- взаимодействие с иными почтовыми серверами по указанию пользователя;
- регистрация учетных записей в службе;
- подключение учетной записи к нескольким электронным почтовым ящикам;
- обеспечение дополнительной защиты учетных записей пользователей двухфакторной системой аутентификации.

1.3 Условия, необходимые для выполнения программы

При тестировании веб-службы для доступа к электронной почте на основе двухфакторной аутентификации на нескольких машинах были установлены примерные требования к оборудованию.

1.3.1 Объем оперативной памяти

- Минимальный объем – 1 Гб;
- Рекомендуемый - 4 Гб.

1.3.2 Требования к составу периферийных устройств

Не предъявляются

1.3.3 Требования к параметрам периферийных устройств

Не предъявляются

1.3.4 Требования к программному обеспечению

Программный модуль интеграции может работать на семействах Windows (начиная с Windows 10) и ОС Linux.

1.3.5 Требования к персоналу (программисту)

Для работы с данным программным обеспечением должен быть выделен системный программист, обладающий навыками работы с веб-службами.

2 Характеристики программы

2.1 Описание основных характеристик программы

2.1.1 Режим работы программы

Веб-служба работает в фоновом режиме на протяжении работы компьютера.

2.1.2 Средства контроля правильности выполнения программы

Вывод ошибок и предупреждений в консоль и лог-файл. Возвращение ответа на запрос с код-статусом ошибки.

2.1.3 Средства самовосстанавливаемости программы

При возникновении ошибки, веб-служба обрабатывает ошибку и продолжает работу без аварийного завершения.

3 Обращение к программе

3.1 Выполнение функции добавления учетной записи

Происходит добавление и подключение учетной записи почтового сервера пользователем.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/accounts/add` методом POST.

Входные данные: имя, пароль и протокол подключения учетной записи, необходимо ли использовать SSL подключение, идентификационный номер почтового сервера.

Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.2 Выполнение функции удаления учетной записи

Происходит удаление учетной записи почтового сервера пользователя.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/accounts/{accId}` методом DELETE.

Входные данные: идентификационный номер учетной записи.

Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.3 Выполнение функции инициализации авторизации

Происходит запуск процесса авторизации.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/authorize` методом POST.

Входные данные отсутствуют.

Выходные данные: идентификационный номер запроса авторизации.

3.4 Выполнение функции выполнения авторизации

Происходит завершение процесса авторизации.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/authorize/{id}` методом PUT.

Входные данные: идентификационный номер запроса авторизации, логин, пароль и одноразовый пароль.

Выходные данные: идентификационный номер пользователя, логин, роль, авторизационный токен и его тип.

3.5 Выполнение функции де-авторизации

Происходит завершение сеанса пользователя.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/authorize/deauth` методом POST.

Входные данные отсутствуют.

Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.6 Выполнение функции проверки авторизации

Происходит проверка авторизован ли пользователь.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/authorize/isauth` методом GET.

Входные данные отсутствуют.

Выходные данные: авторизован ли пользователь.

3.7 Выполнение функции получения сведений о подключенных учетных записях

Происходит получение учетных записей пользователя, которые он подключил.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/connections/mailservers/accounts/users` методом GET.

Входные данные отсутствуют.

Выходные данные: список аккаунтов; каждый элемент списка содержит идентификационный номер почтового сервера, название почтового сервера, идентификационный номер учетной записи, имя учетной записи.

3.8 Выполнение функции получения сведений о доступных почтовых серверах

Происходит получение информации о доступных для подключения почтовых серверах, которые он подключил.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/connections/mailservers/accounts/availables` методом GET.

Входные данные отсутствуют.

Выходные данные: список почтовых серверов; каждый элемент списка содержит идентификационный номер почтового сервера, название почтового сервера, хост и порт.

3.9 Выполнение функции добавления почтового сервера

Происходит добавление нового почтового сервера.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/connections/mailservers` методом POST.

Входные данные: хост, порт и название сервера, информация об общедоступности.

Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.10 Выполнение функции получения писем

Происходит получение писем.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/ letters` методом GET.

Входные данные: настройки для учетных записей (хранилище получения писем, необходимость получения вложений) и общие настройки, необходимо ли локально сохранять письма, фильтры, сортировки.

Выходные данные: список писем; каждый элемент списка содержит идентификационный номер письма, отправителя, получателей, тему, дату письма, текст, вложения, идентификационный номер учетной записи.

3.11 Выполнение функции получения писем в заданном формате

Происходит получение писем в формате JSON/XML.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/{format}/letters` методом GET.

Входные данные: формат, настройки для учетных записей (хранилище получения писем, необходимость получения вложений) и общие настройки, необходимо ли локально сохранять письма, фильтры, сортировки.

Выходные данные: письма преобразованные в заданный формат.

3.12 Выполнение функции установки флага

Происходит изменение флага письма.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке `~/api/letters/accaunt/{accId}/letter/{letterId}/flag/{flag}` методом POST.

Входные данные: идентификационные номера учетной записи и письма, флаг.
Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.13 Выполнение функции удаления письма

Происходит удаление письма с почтового сервера письма.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке
~/api/letters/account/{accId}/letter/{letterId} методом DELETE.

Входные данные: идентификационные номера учетной записи и письма.
Дополнительные данные в ответе отсутствуют.

3.14 Выполнение функции регистрации пользователя

Происходит регистрация нового пользователя.

Вызов функции происходит при выполнении запроса к конечной точке
~/api/registration методом POST.

Входные данные: имя, пароль, будет ли пользователь администратором и кем пользователь создан.

Выходные данные: информация об успешности регистрации, ключ-токен.

4 Входные и выходные данные

4.1 Организация используемой входной информации

Веб-служба получает информацию через http-запросы. Параметры входных данных описаны в разделе «Обращение к программе». Подробную информацию о всех функциях и их входных данных можно получить при переходе по адресу <~/swagger/index.html>

4.2 Организация используемой выходной информации

Веб-служба передает информацию через http-ответы. Параметры выходных данных описаны в разделе «Обращение к программе». Подробную информацию о всех функциях и их выходных данных можно получить при переходе по адресу <~/swagger/index.html>

5 Сообщения

Сообщения передаются в http-ответы и представляют собой ошибки (при их возникновении).

5.1 UserHasNoConnectionsException

Сообщение «Пользователь не имеет подключений к серверам». Возникает при попытке обратиться к учетным записям пользователя, которых он не имеет.

5.2 UserNotExistException

Сообщение «Пользователь с id {userId} не существует». Сообщение «Пользователь {login} не существует». Возникает при попытке обратиться к несуществующему пользователю.

5.3 AccountAlreadyExistException

Сообщение «Учетная запись {name} уже существует». Возникает при создании учетной записи, которая уже существует в веб-службе.

5.4 AuthException

Сообщение «Неверное имя пользователя или пароль». Возникает при неудачной попытке авторизации.

5.5 NotImapException

Сообщение «Не Imap подключение». Возникает при попытке выполнить действия, разрешенные только для Imap подключений, через другое подключение.

5.6 ParsePersonInternetAddressException

Сообщение «Не удалось разобрать имя и email {person}». Происходят при неудачной попытке создания экземпляра класса Person.

5.7 ServerAlreadyExistException

Сообщение «Сервер {host}:{port} уже существует». Возникает при добавлении почтового сервера, который уже существует в веб-службе.

5.8 UnknownFieldException

Сообщение «Неизвестное поле {name}». Возникает при попытке фильтрации по неизвестному полю.

5.9 UnknownProtocolException

Сообщение «Неизвестный протокол {protocol}». Возникает при попытке обратиться к протоколу не Imap и не Pop3.

5.10 UnsupportedSortFieldException

Сообщение «Неизвестное поле {name}». Возникает при попытке сортировки по неизвестному полю.