

УТВЕРЖДЕН
643.СПЕН.24011-01 01-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«Спин-Фаззер»

Описание функциональных характеристик

643.СПЕН.24011-01 97 01

Листов 10

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

2023

АННОТАЦИЯ

Документ содержит сведения о функциональных характеристиках программного обеспечения «Спин-Фаззер».

Документ предназначен для пользователей программного обеспечения и сотрудников организации-разработчика.

Документ разработан с учетом требований следующих нормативных документов:

- ГОСТ 19.105–78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
1.1. Наименование программы.....	4
1.2. Основные сведения	4
1.3. Назначение программы.....	4
1.4. Особенности применения.....	5
2. Перечень реализуемых функций	6
3. Описание характеристик	7
3.1. Общие характеристики	7
3.2. Функциональные характеристики	8
3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения.....	9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование программы

Полное наименование программы: «Спин-Фаззер».

В рамках настоящего документа употребляется также обозначение «ПО».

Обозначение программы: 643.СПЕН.24011-01.

1.2. Основные сведения

«Спин-Фаззер» – российское программное обеспечение. Организация-разработчик: Акционерное общество «СПИН» (АО «СПИН»).

Сайт организации-разработчика: <https://spean.ru/>.

Организация-правообладатель: Акционерное общество «СПИН» (АО «СПИН»).

Сведения о ПО не составляют государственную тайну. ПО не содержит и не обрабатывает сведения, составляющие государственную тайну.

ПО не имеет принудительного обновления и управления из-за рубежа.

Лицензии используемых компонентов позволяют получить исключительные права на ПО.

ПО относится к классу 04.04 «Среды разработки, тестирования и отладки» по Классификатору программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22.09.2020 № 486.

1.3. Назначение программы

1.3.1. Функциональное назначение

ПО предназначено для проведения генерационного фаззинг-тестирования веб-приложений, API которых описано в спецификации Swagger или OpenAPI.

1.3.2. Эксплуатационное назначение

ПО представляет собой приложение для тестирования. Пользователи получают доступ к программному обеспечению путем установки дистрибутива приложения на ПЭВМ.

1.4. Особенности применения

ПО может использоваться организациями и лицами, осуществляющими разработку и тестирование программного обеспечения.

«Спин-Фаззер» реализуется и применяется в формате консольного приложения.

Приложение выполняется на стационарной или переносной ПЭВМ под управлением ОС Linux.

Пользователями ПО являются тестировщики и разработчики программного обеспечения.

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕАЛИЗУЕМЫХ ФУНКЦИЙ

ПО обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- получение описаний параметров для отправки HTTP-запросов на целевой web-сервер на основе JSON-файла с описанием API по спецификации Swagger/OpenAPI;
- автоматическая авторизация на целевом веб-сервере;
- автоматическое генерирование параметров, формирование и отправка HTTP-запросов к целевому веб-серверу;
- анализ и классификация ответов целевого веб-сервера.

3. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

3.1. Общие характеристики

3.1.1. Состав и структура

«Спин-Фаззер» представляет собой консольное приложение и состоит из совокупности связанных файлов.

3.1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования

Для функционирования ПО на пользовательской ПЭВМ должна быть установлена ОС Linux.

3.1.3. Технические средства, необходимые для функционирования

Для выполнения ПО ПЭВМ должна иметь характеристики не хуже:

- процессор с архитектурой x86-64 (AMD, Intel);
- оперативная память – не менее 2 ГБ;
- объем свободного дискового пространства – не менее 2 ГБ;
- сетевая плата: Ethernet 100 Мбит/с (или адаптер Wi-Fi).

Приведенные выше требования к техническим средствам являются минимально допустимыми. Применение более производительных технических средств улучшает эксплуатационные свойства ПО.

3.1.4. Соответствие стандартам

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения, а также с учетом положений ГОСТ Р 56939–2016 «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования».

Оценка разрабатываемой программной продукции осуществляется с учетом положений ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

Разработка и сопровождение ПО в рамках его жизненного цикла осуществляется с учетом положений документа ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

3.1.5. Средства разработки

ПО разработано с использованием языка программирования Python 3.

В качестве средств разработки «Спин-Фаззер» применяется среда разработки Visual Studio Code (версии 1.86.0).

При разработке ПО использованы следующие библиотеки:

- certifi (версия 2020.12.5);
- chardet (версия 4.0.0);
- click (версия 7.1.2);
- i
- d – requests (версия 2.25.1);
- (версия 1.26.3);
- a – requests-auth (версия 5.2.0, лицензия Apache-2.0);
- (версия 2.10);
- wagger-parser (версия 1.0.2, лицензия Apache-2.0).

ПО не использует СУБД. Для хранения параметров конфигурации, представления исходной информации и результатов работы ПО используются текстовые файлы.

3.2. Функциональные характеристики

3.2.1. Режим функционирования

ПО функционирует на оборудовании организации-заказчика. ПО ориентировано на работу в режиме сеансов, начинаемых и останавливаемых сообразно потребностям пользователя.

3.2.2. Пользователи и роли

Ролевая модель предполагает одну роль – «Пользователь». Пользователь выбирает целевой веб-сервер, настраивает конфигурацию тестирования и записи результатов, запускает фаззинг-тестирование, анализирует полученные по итогам тестирования данные.

ПО не предусматривает работу в многопользовательском режиме.

3.2.3. Сетевое взаимодействие

Сетевое взаимодействие ПО с целевым сервером для тестирования осуществляется при помощи сети Интернет либо в рамках локальной сети. В случае тестирования целевого программного обеспечения, развернутого на той же ПЭВМ, на которой установлено ПО «Спин-Фаззер», сетевое взаимодействие не осуществляется.

Для проверки при помощи ПО удаленного целевого сервера требуется наличие сетевой карты со скоростью от 100 Мбит/сек. Для проверки при помощи ПО целевого программного обеспечения, развернутого в рамках той же ПЭВМ, сетевая карта не требуется.

3.2.4. Сбор и хранение данных

ПО осуществляет сбор и запись полученных в ходе тестирования целевого сервера данных в текстовых файлах.

Журналы работы ПО сохраняются в файловой системе в виде текстовых файлов.

Пользовательские данные авторизации для эксплуатации ПО не предусмотрены.

Общие настройки ПО (например, параметры подключения к сети) хранятся в конфигурационном файле.

3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения

3.3.1. Надежность

ПО разработано с использованием современных технологий, модульной архитектуры, распространенного языка программирования и ориентировано на длительный срок эксплуатации.

ПО ориентировано на работу в режиме сеансов, начинаемых и останавливаемых согласно потребностям пользователя.

Надежность ПО обеспечивается реализацией необходимых процедур контроля качества при разработке, в том числе проведение тестирования, включая проверку корректности формирования запросов и обработки ответов целевого веб-сервера.

ПО обеспечивает надежное функционирование за счет реализации процедур восстановления в случае сбоев, в том числе:

- ПО создает необходимые файлы конфигурации со значениями «по умолчанию», если они были удалены или повреждены;
- ПО обеспечивает автоматическое восстановление работоспособности после сбоев.

3.3.2. Расширяемость

ПО построено с применением принципов модульности, открытой архитектуры и позволяет расширять перечень реализуемых функций.

3.3.3. Защищенность

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения.

ПО поддерживает механизмы защиты, предоставляемые операционной системой.

3.3.4. Эргономичность

ПО разработано для профессионального применения специалистами в области разработки и тестирования программного обеспечения. «Спин-Фаззер» имеет минималистичный консольный пользовательский интерфейс, ориентированный на включение в автоматизированные процессы тестирования без интерактивного взаимодействия с пользователем. Консольный интерфейс обеспечивает контроль состояния процесса фаззинг-тестирования и его оперативное завершение.

В пользовательском интерфейсе, формируемых лог-файлах и файлах отчетов об ошибках осуществляется непосредственное отображение информации о процессе исполнения ПО и о его взаимодействии с целевым веб-сервером. Использование при выводе информации широко распространенной международной терминологии предметной области обеспечивает отсутствие зависимости ПО от конкретных настроек языковой среды и позволяет ПО взаимодействовать с широким кругом средств автоматизации тестирования и обработки его результатов.

3.3.5. Сопровождаемость

Эксплуатация ПО не требует специальных знаний от пользователей, кроме общих навыков работы с ПЭВМ и с консольными приложениями в ОС Linux, а также знаний функциональных возможностей ПО в рамках эксплуатационной документации.

Сопровождение эксплуатации ПО выполняется силами службы технической поддержки организации-разработчика посредством регистрации и обработки обращений пользователей.

Обратиться в службу технической поддержки организации-разработчика можно по электронной почте mail@spear.ru.

Режим работы службы технической поддержки организации-разработчика (по московскому времени): пн.–пт. 09:00–18:00.

3.3.6. Переносимость (мобильность)

ПО реализовано с использованием распространенного языка программирования и библиотек, которые позволяют обеспечивать функционирование ПО на различных аппаратных средствах, обладающих достаточной производительностью и необходимыми интерфейсами.