

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КСЕЛЛОН»

Утверждён

RU.СЕВФ.00001-01 13-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ
АУТЕНТИФИКАЦИИ (FACE ID) ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ДЛЯ ОС LINUX

Описание программы

RU.СЕВФ.00001-01 13

Листов 11

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

2024

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Литера

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе приведено описание программного обеспечения (далее – ПО) биометрической аутентификации (Face ID) пользователя для ОС Linux (далее – «Linux hello»).

В случае возникновения вопросов по работе с данным ПО обращения в службу поддержки принимаются круглосуточно по электронной почте info@xellon.ru.

Документ разработан в соответствии с ГОСТ 19.402-78 «Единая система программной документации. Описание программы».

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/2/2024
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1. Обозначение и наименование программы.....	4
1.2. Языки программирования	4
1.3. Используемые программные средства	4
2. ФУНКЦИИ И НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
2.1. Назначение программы.....	5
2.2. Функции программы.....	5
2.3. Сведения о функциональных ограничениях на применение	5
3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ	6
3.1. Состав «Linux hello».....	6
3.2. Логическая структура программы	6
3.3. Порядок установки настроек пользователя «Linux hello».....	7
4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.....	8
4.1. Используемые аппаратные средства	8
4.2. Объём используемой памяти.....	8
5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА	9
5.1. Вызов программы.....	9
6. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРОГРАММЫ.....	10

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/2/2024
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Обозначение и наименование программы

Обозначение программы: RU.СЕВФ.00001-01.

Наименование программы: «Программное обеспечение биометрической аутентификации (Face ID) пользователя для ОС Linux».

1.2. Языки программирования

Исходные языки программирования: Си / Си ++ (стандарт языка ANSI);

1.3. Используемые программные средства

Работа «Linux hello» осуществляется на базе операционной системы (далее – ОС) Astra Linux.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/2/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2. ФУНКЦИИ И НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Назначение программы

«Linux hello» предназначено для обеспечения идентификации, аутентификации и авторизации пользователя в ОС Linux с использованием биометрической аутентификации в совокупности с вводом ПИН-кода.

2.2. Функции программы

2.2.1. Функции «Linux hello»:

- запись ПИН-кода пользователя;
- отображение сообщения о записи;
- сканирование лица пользователя;
- выбор количества попыток авторизации пользователя;
- возможность выбора уровня шифрования данных;
- выбор качества распознавания лица;
- выбор пользователя ОС;
- ввод ПИН-кода пользователя;
- отображение сообщения о неудачной авторизации с пояснением;
- вывод формы для ввода пароля пользователя, вместо формы для ввода ПИН-кода, при исчерпании количества неудачных попыток авторизации пользователя.

2.3. Сведения о функциональных ограничениях на применение

«Linux hello» функционирует в составе конечных изделий заказчика.

Для эксплуатации «Linux hello» используется ОС Astra Linux версии не ниже 1.7.4.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макажина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

3.1. Состав «Linux hello»

«Linux hello» состоит из следующих модулей (подпрограмм):

- модуль идентификации и авторизации пользователя после запуска ОС;
- программа авторизации пользователя после блокировки ОС;
- модуль аутентификации пользователя;
- программа настроек пользователя.

3.2. Логическая структура программы

Логическая структура программы представлена на рис.1.

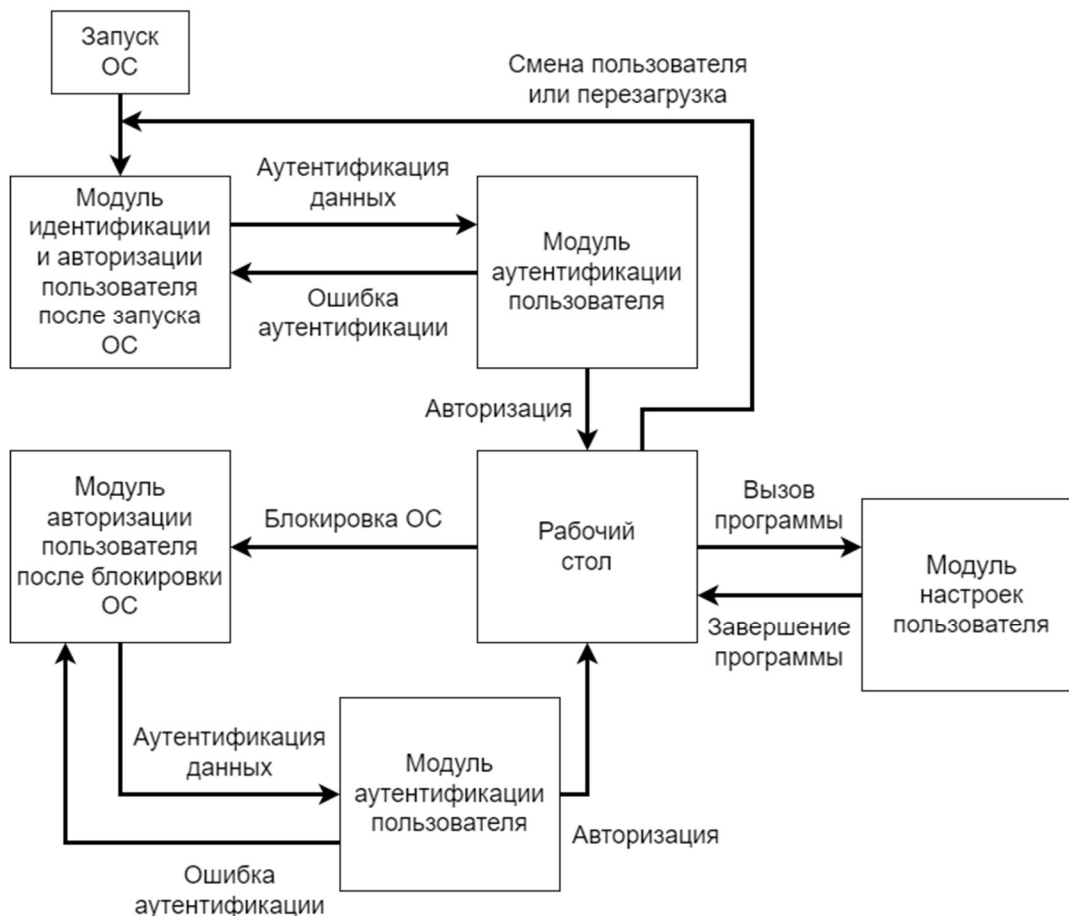


Рисунок 1 – Логическая структура «Linux hello»

После запуска ОС откроется окно выбора имени пользователя и ввода пароля или ПИН-кода (модуль идентификации и авторизации пользователя после запуска ОС). Выбор ввода пароля или ПИН-кода зависит от настроек файла конфигурации «Linux hello» (далее – файл конфигурации), которые индивидуальны для каждого пользователя. После ввода аутентификационных данных пользователем и нажатия кнопки «Вход» или клавиши «Enter»,

1	Зам.	СЕВФ.001-2024	Макарина	25.12.2024
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

данные передаются модулю аутентификации пользователя. При авторизации загрузится рабочий стол пользователя. При непрохождении авторизации отобразится сообщение об ошибке обработки данных с информацией о причинах отказа в доступе.

Находясь в ОС, пользователь может осуществлять:

- перезагрузку;
- смену пользователя;
- блокировку ОС (в зависимости от настроек ОС блокировка может быть автоматической, например, из-за длительного отсутствия взаимодействия пользователя с ОС);
- вызов программы настроек пользователя.

После блокировки ОС загрузится окно блокировки со строкой для ввода ПИН-кода или пароля (запустится модуль авторизации пользователя после блокировки ОС).

При перезагрузке или смене пользователя алгоритм работы модулей программы будет аналогичным алгоритму после запуска ОС (см. рис. 1).

При вызове программы настроек пользователя «Настройки Linux hello» отобразится окно программы, при взаимодействии с которым пользователь сможет настроить использование «Linux hello». После завершения и сохранения выбранных настроек происходит возврат к рабочему столу.

3.3. Порядок установки настроек пользователя «Linux hello»

Порядок установки настроек пользователя «Linux hello»:

- активация режима авторизации по лицу – вкладка «Главная», кнопка «Включить авторизацию по лицу»;
- установка ПИН-кода;
- снимок лица;
- настройки авторизации.

Полное описание порядка установки настроек пользователя «Linux hello» представлено в руководстве оператора RU.СЕВФ.00001-01 34.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

4.1. Используемые аппаратные средства

Для эксплуатации «Linux hello» должен использоваться персональный компьютер (далее – ПК), моноблок или ноутбук.

Конечному пользователю поставляется группа файлов дистрибутива, упакованная в архив с расширением «zip».

4.2. Объём используемой памяти

Для эксплуатации «Linux hello» используются следующие объёмы памяти:

- оперативная память – не менее 4 ГБ;
- объём свободного дискового пространства – не менее 16 ГБ.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

5.1. Вызов программы

При первичной настройке программы необходимо нажать двойным щелчком левой кнопки мыши на ярлык «Настройки Linux hello» на рабочем столе ПК.

После первичной настройки при нажатии кнопки «Включить авторизацию по лицу» запуск программы осуществляется автоматически при запуске ОС.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРОГРАММЫ

6.1. Для каждого модуля программы используется определённый набор входных и выходных данных.

6.2. Для модуля идентификации и авторизации пользователя после запуска ОС, а также для модуля авторизации пользователя после блокировки ОС, входными данными является файл конфигурации «Linux hello». Выходные данные для вышеперечисленных модулей отсутствуют.

6.3. Входные данные для модуля аутентификации пользователя:

- имя пользователя;
- пароль или ПИН-код;
- файл конфигурации;
- файл с зашифрованными уникальными данными пользователя для биометрической верификации;
- файл нейросети для распознавания биометрических данных пользователя.

Выходные данные модуля аутентификации пользователя отсутствуют.

6.4. Входными и выходными данными модуля настроек пользователя являются данные, записанные в файл конфигурации. При отсутствии файла конфигурации модуль настроек пользователя формирует файл конфигурации с выбранными пользователем настройками. При наличии сформированного файла конфигурации данные из него загружаются в модуль настроек пользователя.

1	Зам.	СЕВФ001-2024	Макарина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					
1	-	Все	-	-	-	СЕВФ.001-2024	-	Макаркина	25.12.2024

1	Зам.	СЕВФ.001-2024	Макаркина	25/12/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата