

Рекомендации по работе с примерами

Для демонстрации использования возможностей Guardant API в состав Guardant SDK включены примеры. После установки Guardant SDK примеры использования Guardant API можно найти в папке `C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples`.

Примеры расположены по папкам в соответствии с областью их применения:

Dongle Programming API – пример программирования ключей с использованием Guardant API;

Dongle Trusted Remote Update – пример доверенного удаленного обновления ключей с использованием Guardant API;

General Guardant API – пример использования основных функций Guardant API;

Guardant SP Activation API – пример использования библиотеки активации Guardant SP с использованием Guardant API;

Loadable Code API – примеры использования Guardant API для ключей с загружаемым кодом Guardant Code;

Microsoft Visual C.Stealth – пример использования Guardant API для устаревших моделей ключей Stealth;

Verify Digital Sign (ECC160) – пример использования цифровой подписи;

На нашем [форуме](#) существует раздел, где можно найти некоторые полезные инструменты (преимущественно с исходником) и просто интересные примеры кода – [Уголок OpenSource](#).

В примерах используются демо-коды доступа. Для некоторых из них понадобится определенная маска (Mask2.nsd), которую так же можно найти в папках с примерами. Для других используется стандартная маска с демонстрационными алгоритмами.

В левой верхней части она GrdUtil.exe выбираем создать образ.

The screenshot shows the 'Redactor' application window. The main window displays a table of key data with columns: Адрес, Размер, Запреты, Тип, Имя, and Значение. A dialog box titled 'Выбор типа ключа' is open, showing options for creating an image with demonstration algorithms (Stealth I, Fiskus, Stealth II, Stealth III, Sign) or a blank image (Time, Code, Code Time, SP).

Адрес	Размер	Запреты	Тип	Имя	Значение
0000	0001		Безмасковое целое	Номер программы	0
0001	0001		Безмасковое целое	Версия	1
0002	0002		Счетчик	Серийный №	0
0004	0002		Безмасковое целое	Битовая маска	0
0006	0002		Безмасковое целое	Счетчик NP1 (GP)	0
0008	0002		Безмасковое целое	Счетчик NP2	5
0010	0004		Безмасковое целое	Индекс	0
0014	0014	rw	Таблица алгоритмов		00 01 BC
0088	0092	rw	Алгоритм 00 (GSI64)	GSI64	4C 08 FF
0180	0092	rw	Алгоритм 01 (HASH64)	HASH64	34 3D BC
0272	0092	rw	Алгоритм 02 (RAND64)	RAND64	A7 95 33
0364	0084	rw	Защищенная ячейка 03	Read only user data	00 00 00
0448	0084	rw	Защищенная ячейка 04	Read/Write user data	00 00 00
0532	0092	rw	Алгоритм 05 (GSI64)	GSI64 Demo	78 54 A3
0624	0092	rw	Алгоритм 06 (HASH64)	HASH64 Demo	BC 8E B3
0716	0094	rw	Таблице лицензий 07	LMS table	5
0810	0096	rw	Алгоритм 08 (ECC160)	ECC 160 digital sign	FS C1 4B
0906	0092	rw	Алгоритм 09 (AES128)	AES 128 Demo	AC 5F A9
0998	0092	rw	Алгоритм 10 (GSI64 Encode)	GSI64 Encode	78 54 A3
1090	0092	rw	Алгоритм 11 (GSI64 Decode)	GSI64 Decode	78 54 A3
1182	2748		Свободная память		00 00 00
3930	0008		Полоса для отладки диагностики		
n/a	0016		Пароль удаленного обновле...		*****

Далее выбираем образ для соответствующей модели ключа, содержащий демонстрационные алгоритмы. Записываем образ в ключ.

Рассмотрим работу Guardant API на примере с загружаемым кодом. В примере демонстрируется управление светодиодом ключа с помощью исполнения загружаемого кода.

Перед началом необходимо прошить ключ Guardant Code маской Mask2.nsd (ее можно найти в папке C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples\Loadable Code API), и установить набор инструментов Yagarto.

Yagarto необходимо установить в корень диска C.

Для **x64 версий** Windows после установки необходимо обновить библиотеку msys-1.0.dll (присутствует в папках с установочными файлами Yagarto).

Для примера понадобится приложение, которое будет запускать загружаемый код, а также сам загружаемый код.

Для удобства в папке с примером находятся исполняемый файлы, которые быстро создают и код, и приложение.

Для их работы необходимо добавить некоторые переменные среды.

Есть и исходный код. Разработчик может выбрать любой удобный способ для сборки. В примере будет рассмотрен способ с использованием исполняемых файлов для сборки приложения и кода.

1. Прошиваем ключ маской Mask2.nsd
2. Устанавливаем Yagarto и обновляем библиотеку
3. Устанавливаем MS Visual Studio версии не ниже 10 (для MS VS 2015 в исполняемый файл для сборки приложения необходимо добавить строчку `@if exist "%VS140COMNTOOLS%\vsvars32.bat" @call "%VS140COMNTOOLS%\vsvars32.bat"`)
4. Заходим в папку с примером и собираем загружаемый код, используя исполняемый файл build.bat из папки C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples\Loadable Code API\05 - LED Control\Loadable Code. Данная процедура подготавливает и загружает демонстрационный код в ключ, используя функции Guardant API
5. Заходим в папку C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples\Loadable Code API\05 - LED Control\Sample и запускаем исполняемый файл msvc64.bat (если у вас 32-битная ОС, необходимо использовать msvc32.bat). Данная процедура собирает приложение, которое будет обращаться к загружаемому коду
6. Запускаем приложение demo64m.exe из папки C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples\Loadable Code API\05 - LED Control\Sample\bin для проверки работы примера.

Чтобы изменить число вспышек на ключе, отредактируйте файл demo.c (в той его части, где идет вызов загружаемого кода) из папки C:\Program Files (x86)\Guardant\SDK7\Samples\Loadable Code API\05 - LED Control\Sample\src, и повторите сборку и загрузку приложения.