

Сонда SDK Standard Edition Версия 5.0

Руководство программиста



Содержание

1. Введение	4
2. Инсталляция Сонда SDK	5
3. Константы	6
3.1. Устройства сканирования (сенсоры)	6
3.2. Скорость сравнения	7
3.3. Общие значения	7
3.4. Общие возвращаемые значения	8
3.5. Возвращаемые значения функций захвата	9
3.6. Значения, возвращаемые в процессе обработки	10
4. Структуры	11
4.1 SDK_SE_PACKED_1 __SEARCHPARAMS	11
5. Функции	12
5.1 Функции инициализации и деинициализации	12
5.1.1 <i>initSDK</i>	12
5.1.2 <i>closeSDK</i>	12
5.2 Функции получения и задания параметров	13
5.2.1 <i>getSearchParams</i>	13
5.2.2 <i>setSearchParams</i>	13
5.2.3 <i>setLicense</i>	14
5.3 Функции захвата изображения	15
5.3.1 <i>Возвращаемые значения</i>	15
5.3.2 <i>openSensor</i>	16
5.3.3 <i>openSensorEx</i>	17
5.3.4 <i>closeSensor</i>	18
5.3.5 <i>startCapture</i>	19
5.3.6 <i>stopCapture</i>	20
5.3.7 <i>capture</i>	21
5.3.8 <i>calibrate</i>	22
5.4. Функция обработки изображения отпечатка пальца	23
5.4.1 <i>Возвращаемые значения</i>	23
5.4.2 <i>create_Template_Sonda</i>	24
5.4.3 <i>create_Template_SondaEx</i>	25
5.4.4 <i>create_Template_NIST</i>	26
5.4.5 <i>create_Template_ISO</i>	27
5.5 Функции сравнения	28
5.5.1 <i>Возвращаемые значения</i>	28
5.5.2 <i>match_Templates_Sonda</i>	28
5.5.3 <i>loadTemplate_Sonda</i>	29
5.5.4 <i>match_Templates_SondaEx</i>	29
5.5.5 <i>match_Templates_NIST</i>	30
5.5.6 <i>match_Templates_ISO</i>	31
5.5.7 <i>match_Sonda_NIST</i>	32
5.5.8 <i>match_Sonda_ISO</i>	32
5.6 Вспомогательные функции	33
5.6.1 <i>Возвращаемые значения</i>	33
5.6.2 <i>getLastErrorMsg</i>	33
5.6.3 <i>save2Bmp</i>	34
5.6.4 <i>readBmp</i>	34
5.6.5 <i>readBmpEx</i>	35
5.6.6 <i>save2Wsq</i>	35
5.6.7 <i>save2WsqEx</i>	36
5.6.8 <i>readWsq</i>	37
5.6.9 <i>readWsqEx</i>	37
5.6.10 <i>createFIR</i>	38
5.6.11 <i>closeFIR</i>	38



5.6.12	<i>readFIR</i>	38
5.6.13	<i>readFIREx</i>	39
5.6.14	<i>getFingersCount</i>	39
5.6.15	<i>getFingerInfo</i>	40
5.6.16	<i>getFingerViewDims</i>	40
5.6.17	<i>getFingerView</i>	41
5.6.18	<i>addFinger2FIR</i>	42
5.6.19	<i>save2ISO</i>	42
5.6.20	<i>allocate_Template_Sonda</i>	43
5.6.21	<i>allocate_Template_NIST</i>	43
5.6.22	<i>allocate_Template_ISO</i>	44
5.6.23	<i>free_Template_Sonda</i>	44
5.6.24	<i>free_Template_NIST</i>	45
5.6.25	<i>free_Template_ISO</i>	45
5.6.26	<i>getSensorList</i>	46
5.6.27	<i>getSensorName</i>	47
5.6.28	<i>getSensorNum</i>	47
6.	Примеры	48
6.1	Примеры Visual C++\MFC	48
6.2	Примеры JAVA	48



1. Введение

В этом документе описаны функции и правила использования комплекта разработчика приложений Сонда SDK (Software development Kit).

Вы можете использовать Сонда SDK для разработки своих собственных приложений, которые используют отпечатки пальцев для идентификации и/или авторизации человека.

Вы можете разрабатывать свои приложения на любом языке, который поддерживает работу с динамическими библиотеками (DLL) Windows или разделяемыми объектами в Linux.

Также вы можете вызывать функции Сонда SDK из Java программ (см. параграф “Использование Сонда SDK в программах Java”).



2. Инсталляция Сонда SDK

Для того, чтобы инсталлировать Сonda SDK, запустите **setup.exe** и следуйте появляющимся на экране инструкциям.

Программа инсталляции:

- Копирует файлы библиотеки Сonda SDK в выбранную директорию.
- Помещает в Панели Управления Windows значок, который позволяет установить параметры Сonda SDK (только для Windows-версии)
- Копирует примеры программ с исходным кодом на Visual C++, которые показывают, как использовать Сonda SDK из VC - приложениях.
- Копирует пример программы на Java, который показывает, как использовать Сonda SDK из Java программ.

Примечание 1: для работы с устройствами захвата изображения (сенсорами отпечатков пальцев) из Сonda SDK вам также необходимо установить один из сенсоров, которые поддерживаются Сonda SDK (см. перечень SCAN_DEVICE для информации о поддерживаемых SDK сенсорах). Следуйте инструкции производителя сенсора при инсталляции устройства.

Примечание 2: Для работы с Java-интерфейсом требуется JRE версии не ниже 1.6 (Update 11).

Примечание 3: В состав SDK входят 2 версии файлов библиотек – для 64 и 32-х битных систем. По умолчанию используется 32-х битная версия. Файлы для 64-битной версии находятся в подкаталоге x64 основного каталога программы.



3. Константы

Все используемые в SDK константы описаны в файле заголовков sensors.h.

3.1. Устройства сканирования (сенсоры)

Константа	Значение	Описание
SONDA_LS1FP	14	Sonda LS1FP USB
BIOLINK_U_MATCH_MATCHBOOK	16	Biolink U-Match Matchbook
BIOLINK_U_MATCH_MOUSE	18	Biolink U-Match Mouse
FUTRONIC_FS80	34	Futronic Fs80
CROSS_MATCH	36	CrossMatch Verifier 300 LC 2.0
SAGEM_USB	40	Sagem USB
NITGEN_USB	44	Nitgen USB Fingkey Hamster



3.2. Скорость сравнения

Константа	Описание
SPEED_NORMAL	Обеспечивает минимальную скорость и максимальную точность сравнения
SPEED_HIGH	Обеспечивает средние скорость и точность сравнения
SPEED_HIGHEST	Обеспечивает максимальную скорость и минимальную точность сравнения

3.3. Общие значения

Константа	Описание
MAX_WIDTH	Максимальная ширина изображения отпечатка пальца
MAX_HEIGHT	Максимальная высота изображения отпечатка пальца
ENDLESSLY	Именованная константа для обозначения бесконечного таймаута при сканировании
MAX_SENSOR_NAME	Максимальное количество символов в имени сенсора
MAX_SENSORS	Максимальное количество поддерживаемых сенсоров



3.4. Общие возвращаемые значения

Константа	Знач-е	Описание
SE_OK	0	Функция завершилась успешно
SE_UNKN_EXCEPTION	1	Возникло неизвестное исключение
SE_LOW_MEMORY	2	Недостаточно памяти для работы программы
SE_SYSTEM	3	Произошла системная ошибка. Вы можете получить дополнительную информацию, вызвав функцию 'getLastErrorMsg'.
SE_KEY	4	На компьютере не обнаружен защитный ключ
SE_TIME	5	Время оценки испытательной версии программы закончилось
SE_INIT	6	Произошла ошибка при инициализации SDK
SE_HARDWARE	7	Данные о компьютере не совпадают с указанными в лицензии
SE_FAM	11	Лицензированное оборудование не обнаружено
SE_WRONG_POINTER	8	Значение одного из указателей, переданных в функцию равно 0
SE_WRONG_PARAMETER	9	Некорректное значение одного из параметров
SE_LOAD_RESOURCE_DLL	10	Произошла ошибка при загрузке SondaErr.dll
SE_JNI	12	Произошла ошибка при вызове JNI (java native interface) метода
SE_LICENSE_NOT_FOUND	14	Файл лицензий не обнаружен либо отсутствует
SE_MORE_DATA	200	Размер переданного в функцию буфера недостаточен



3.5 Возвращаемые значения функций захвата

Константа	Знач-е	Описание
SE_DEVICE	1000	Ошибка сенсора. Вы можете получить дополнительную информацию, используя функцию 'getLastErrorMsg'
SE_LOAD_SCANDLL	1002	Не могу загрузить dll для сканирования
SE_NOT_INITIALIZED	1003	Сенсор не инициализирован
SE_CANCEL	1006	Процесс захвата прерван пользователем
SE_TIMEOUT	1007	Время ожидания истекло
SE_NOT_IMPLEMENTED	1008	Функция не существует
SE_OPEN_SENSOR	1010	Ошибка открытия сенсора
SE_NO_SUCH_SENSOR	1012	Сенсор с таким именем или номером не поддерживается
SE_NOT_OPEN_SENSOR	1014	Сенсор не открыт
SE_SPOOF_IMAGE	1016	Возможно, что изображение пальца поддельное (приложен муляж)



3.6 Значения, возвращаемые в процессе обработки

DIB будет обработан функцией обработки в том случае, если оно соответствует следующим требованиям:

- 8 бит на пиксель;
- Несжатое;
- Справа-налево (сверху вниз);
- количество слоев равно 1;
- ширина больше 0 и кратна 4;
- Высота не равна 0;
- Разрешение по X и Y 500 dpi.

Constant	Value	Description
SE_WRONG_DIB	2000	Плохой
SE_PROCESSING	2002	Во время построения шаблона произошла ошибка
SE_IMAGE_TOO_BIG	2020	Размер изображения больше чем MAX_WIDTH и MAX_HEIGHT, в пикселях
SE_WRONG_RESOLUTION	2022	DIB, переданный функции 'process' не имеет разрешения 500 dpi
SE_NO_IMAGE	2024	Изображение отпечатка пальца не обнаружено в исходном изображении
SE_IMPRESSION_TYPE	2026	Указанный тип изображения отпечатков пальца не поддерживается
SE_SAME_FING_ERR	2028	Массив структуры изображения содержит члены с одним и тем же значением поля 'finger' Примечание: В данной версии SDK вы не можете поместить в шаблон информацию о более чем одном отпечатке для одного пальца
SE_NULL_IMAGE	2030	Переданное изображение имеет нулевой размер либо указатель на изображение - NULL
SE_DIF_FING_SIZE_ERR	2032	Изображения отпечатков пальцев имеют различный размер

Примечание: изображения отпечатков пальцев, переданные в функции 'create_NIST_template' или 'create_ISO_template' должны быть получены с одного и того же сенсора и иметь одинаковый размер.



4. Структуры

Все структуры описаны в файле заголовков **SondaSDKdef.h**.

4.1 SDK_SE_PACKED_1 __SEARCHPARAMS

Формат	<pre>typedef struct SDK_SE_PACKED_1 __SEARCHPARAMS { unsigned short maxAngle; unsigned short maxDisp; MATCH_SPEED searchSpeed; };</pre>	
Описание	<p>Параметры по умолчанию для функций сравнения. Эта структура используется в функциях 'getSearchParams' и 'setSearchParams'.</p>	
Члены	maxAngle	<p>Максимальный угол поворота пальца (0...180 градусов). В процессе поиска два отпечатка могут рассматриваться как одинаковые, если один повернут относительно другого на угол не больший, чем указано в значении maxAngle.</p> <p>Рекомендуемое значение для большинства приложений – 40 градусов.</p>
	maxDisp	<p>Максимальное смещение пальца от центра сенсора, мм. В процессе поиска два отпечатка пальца могут рассматриваться как одинаковые, если один смещен относительно другого не более чем на расстояние maxDisp мм. Рекомендуемое значение для большинства приложений – 5-10 мм.</p>
	searchSpeed	<p>Скорость поиска. Может принимать одно из значений, определенных в константе MATCH_SPEED</p> <p>Примечание: данный параметр действует только для функций match_Templates_Sonda и match_Templates_SondaEx.</p>
См. также	<p>getSearchParams, setSearchParams</p>	



5. Функции

5.1 Функции инициализации и деинициализации

5.1.1 initSDK

Формат	<code>int initSDK(SONDA_SDK* sdk, int cores_count = 0)</code>	
Аргументы	sdk	Указатель на описатель (handle) SDK (выход)
	cores_count	Количество ядер, используемых для обработки изображения (если применяется) (вход)
Возвращаемое значение	SE_OK при успешной инициализации, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Инициализация Сonda SDK .	

5.1.2 closeSDK

Формат	<code>void __cdecl closeSDK(SONDA_SDK *sdk)</code>	
Аргументы	sdk	Указатель на описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
Описание	Завершает работу с SDK	



5.2 Функции получения и задания параметров

5.2.1 getSearchParams

Формат	const SearchParams* getSearchParams (Sonda_SDK sdk)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
Возвращаемые значения	Указатель на структуру с текущими параметрами поиска.	
Описание	Получить параметры поиска, которые ранее были установлены в Панели Управления Windows или функцией 'setSearchParams'.	
См. также	SearchParams	

5.2.2 setSearchParams

Формат	int setSearchParams (SONDA_SDK sdk, const SearchParams* params)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	params	указатель на структуру с новыми параметрами поиска (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Устанавливает новые параметры поиска.	
Примечания	Изменения, которые будет производить данная функция, действуют до того момента, пока вы не выгрузите SondaSDK.dll. Если вы хотите сделать эти изменения постоянными, вам следует установить эти параметры в Панели Управления Windows.	
См. также	SearchParams	



5.2.3 setLicense

Формат	int setLicense (SONDA_SDK hSdk, const char* license_data, int* extra_data)	
Аргументы	hSdk	Описатель объекта (handle) SDK, инициализированный 'initSDK' (вход)
	license_data	Данные для проверки легальности продукта (вход)
	extra_data	Дополнительные данные. Если не используется, значение должно быть указано как NULL (вход).
Возвращаемые значения	SE_OK в случае успешного завершения, или код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Устанавливает данные о лицензии SDK. Эта функция обязательно должна быть вызвана до вызова всех остальных функций.	



5.3 Функции захвата изображения

5.3.1 Возвращаемые значения

Все функции захвата могут возвращать одно из общих возвращаемых значений или одно из следующих значений:

Константа	Значение
SE_DEVICE	Ошибка сенсора. Вы можете получить дополнительную сообщение об ошибке от производителя сенсора, вызвав функцию 'getLastErrorMsg'.
SE_LOAD_SCANDLL	Ошибка загрузки библиотеки сканирования или одной из зависимых от нее библиотеки.
SE_NOT_INITIALIZED	Сенсор не инициализирован.
SE_CANCEL	Процесс захвата отпечатка прерван пользователем.
SE_TIMEOUT	Время, отведенное на захват изображения, истекло
SE_NOT_IMPLEMENTED	Функция не реализована для данного типа сенсора
SE_OPEN_SENSOR	Ошибка открытия сенсора
SE_NO_SUCH_SENSOR	Сенсор с таким именем или номером не поддерживается.
SE_NOT_OPEN_SENSOR	Ошибка открытия сенсора



5.3.2 openSensor

Формат	int openSensor (SONDA_SDK sdk, Sensor* sensor, void* parent, int sensorNum = -1, int sensor_id = 0)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	Если функция выполнялась успешно, данный описатель(handle) сенсора должен передаваться всем функциям захвата (выход)
	parent	Описатель(handle) родительского окна, где будет отображаться изображение сканируемого отпечатка пальца в процессе сканирования. Если значение параметра = 0 , изображение не будет отображаться в процессе сканирования (вход)
	sensorNum	Номер сенсора из перечисления SCAN_DEVICE. Может быть установлен по умолчанию с помощью функции 'setCaptureParams'. (input)
	sensor_id	Идентификатор сенсора, если в системе имеется несколько сенсоров одного типа (вход) (Первый сенсор: 0, второй: 1 и т.д.)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противном случае.	
Описание	Инициализирует работу с сенсором. Эта функция начинает работу с сенсором. Эта функция подобна функции 'openSensorEx' но ищет сенсор по его номеру	
См. также	SCAN_DEVICE, setCaptureParams, openSensorEx	



5.3.3 openSensorEx

Формат	int openSensorEx (SONDA_SDK sdk, Sensor* sensor, void* parent, char* sensorName = NULL, int sensor_id = 0)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	Sensor	Если функция выполнена успешно, данный описатель(handle) сенсора должен передаваться всем функциям захвата (выход)
	parent	Описатель(handle) родительского окна, где будет отображаться изображение сканируемого отпечатка пальца в процессе сканирования. Если значение параметра = 0 , изображение не будет отображаться в процессе сканирования (вход)
	sensorName	Имя сенсора. Одно из имен сенсора, которое было возвращено функцией 'getSensorList'. Может быть установлен по умолчанию с помощью функции 'setCaptureParams'. (вход)
	sensor_id	Идентификатор сенсора, если в системе имеется несколько сенсоров одного типа (вход) (Первый сенсор: 0, второй: 1 и т.д.)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае	
Описание	Инициализирует работу с сенсором. Эта функция начинает работу с сенсором. Эта функция подобна функции 'openSensor', но ищет сенсор по его имени.	
См. Также	getSensorList, setCaptureParams, openSensor	



5.3.4 closeSensor

Формат	int closeSensor (SONDA_SDK sdk, Sensor *sensor)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	описатель (handle) сенсора, который ранее был получен с помощью функции 'openSensor' или 'openSensorEx'(вход)
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае	
Описание	Функция завершает работу с сенсором	



5.3.5 startCapture

Формат	int startCapture (SONDA_SDK sdk, Sensor sensor, ON_GET_IMAGE func, int timeOut = ENDLESSLY, void* data = 0)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	Описатель (handle) сенсора, который ранее был получен с помощью функции 'openSensor' или 'openSensorEx' (вход).
	timeout	Максимальное время сканирования, сек. Если значение равно ENDLESSLY, время ожидания отпечатка пальца неограниченно.
	func	Указатель на функцию обратного вызова, которая будет вызвана, когда процесс захвата будет завершен (вход).
	data	Данные, которые передаются в функцию 'getImage'.
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	<p>Эта функция запускает процесс захвата изображения отпечатка пальца в отдельном потоке. Этот процесс может быть остановлен в любой момент с помощью функции 'stopCapture'.</p> <p>Функция создает новый поток для процесса захвата. В отличие от функции 'capture', эта функция возвращает управление немедленно (не дожидаясь, пока будет захвачено изображение отпечатка пальца). Функция обратного вызова будет вызываться по окончании процесса сканирования. Процесс сканирования завершается, когда происходит одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Успешный захват отпечатка пальца. В этом случае функция обратного вызова будет вызвана со значением переменной result = SE_OK • Истекло время ожидания. В этом случае функция обратного вызова будет вызвана со значением переменной result = SE_TIMEOUT • Была вызвана функция 'stopCapture'. В этом случае функция обратного вызова будет вызвана со значением переменной result = SE_CANCEL • Произошли какие-либо ошибки. В этом случае функция возврата будет вызвана с кодом ошибки в переменной result. 	



Sonda SDK Standard edition Руководство программиста

Замечания	<p>Некоторые сенсоры не поддерживают эту функцию. В этом случае функция вернет значение SE_NOT_IMPLEMENTED.</p> <p>Параметры функции обратного вызова имеют следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">• при значении переменной result = SE_OK, когда отпечаток пальца успешно захвачен и переменная "p" указывает на изображение отпечатка пальца в виде DIB.• Во всех других случаях переменная 'result' содержит код ошибки. Вы можете получить дополнительную информацию, вызвав функцию 'getLastErrorMsg'.
См. также	StopCapture

5.3.6 stopCapture

Формат	int stopCapture (SONDA_SDK sdk, Sensor sensor)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	Описатель (handle) сенсора, который ранее был получен с помощью функции 'openSensor' или 'openSensorEx'(вход)
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Останавливает захват изображения отпечатка пальца, начатый функцией 'startCapture', до того, как она завершит работу самостоятельно. Примечание: см. секцию замечаний, чтобы узнать о процессе остановки сканирования, который был начат функцией 'capture'.	
Замечания	Если вы хотите иметь возможность остановить процесс сканирования, запущенный функцией 'capture', вам следует запустить ее в отдельном потоке.	
См. также	startCapture, capture	



5.3.7 capture

Формат	int capture(SONDA_SDK sdk, Sensor sensor, unsigned char** dib, int timeOut = ENDLESSLY)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	описатель (handle) сенсора, который ранее был получен с помощью функции 'openSensor' или 'openSensorEx'(вход)
	dib	После возврата из функции, '*dib' содержит захваченное изображение как указатель на DIB (выход). Память для данной переменной выделяется в SDK и действительна до следующего вызова функций 'capture', 'startCapture' или 'closeSensor'
	timeout	Максимальное время сканирования, сек. Если значение равно ENDLESSLY, время ожидания отпечатка пальца неограниченно (вход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае	
Описание	Эта функция захватывает изображение отпечатка пальца в отдельный поток. Данный процесс может быть остановлен в любое время вызовом функции 'stopCapture'	
Замечания	Если вы хотите иметь возможность остановить сканирование с помощью функции 'stopCapture' вы должны запустить функцию 'capture' в отдельном потоке, или использовать функцию 'startCapture'.	



5.3.8 calibrate

Формат	int calibrate(SONDA_SDK sdk, Sensor sensor)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensor	Описатель (handle) сенсора, который ранее был получен с помощью функции 'openSensor' или 'openSensorEx'(вход)
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае. Если сенсор не нуждается в калибровке, функция вернет значение SE_NOT_IMPLEMENTED	
Описание	Некоторые типы сенсоров (как правило, оптические) требуют калибровки. Вызов этой функции начинает процесс калибровки, который зависит от конкретного сенсора.	



5.4. Функция обработки изображения отпечатка пальца

5.4.1 Возвращаемые значения

Функция может возвращать одно из общих возвращаемых значений и одно из следующих значений:

Константа	Значение
SE_WRONG_DIB	Неверный формат изображения. Изображение, не удовлетворяют одному из следующих условий <ul style="list-style-type: none">• 8 бит на пиксель• несжатое• размеры изображения (ширина и высота) не равны нулю
SE_PROCESSING	Произошла ошибка в процессе обработки изображения
SE_IMAGE_TOO_BIG	Размер изображения больше максимально допустимого (ширина больше MAX_WIDTH или высота больше MAX_HEIGHT пикселей)
SE_WRONG_RESOLUTION	Разрешение изображения (DPI) не равно 500
SE_NO_IMAGE	Не удалось обнаружить отпечаток пальца в переданном изображении



5.4.2 create_Template_Sonda

Формат	<code>int create_Template_Sonda (SONDA_SDK sdk, unsigned char* dib_image, unsigned char* fpTemplate, unsigned int* templSize, unsigned char* quality, unsigned int maxWidth = MAX_WIDTH, unsigned int maxHeight = MAX_HEIGHT)</code>	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	dib_image	Структура изображения, которая содержит информацию об отпечатке пальца (вход).
	fpTemplate	Указатель на буфер. Этот буфер получает шаблон. Рекомендуется распределять память для данного буфера функцией 'allocate_Template_Sonda'. Если размер буфера недостаточен, то функция вернет SE_MORE_DATA (вход)
	templSize.	Переменная, получающая действительный размер построенного шаблона (выход).
	quality	Переменная, получающая качество изображения, в % (выход).
	maxWidth	Если данный параметр >0 и размер изображения превышает указанное значение, то изображение будет обрезано до указанного значения (вход).
	maxHeight	Если данный параметр >0 и размер изображения превышает указанное значение, то изображение будет обрезано до указанного значения (вход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Обрабатывает изображение отпечатка пальца и строит шаблон отпечатка пальца. Расположение отпечатка пальца - FINGPOS_RT .	
Комментарии	<ol style="list-style-type: none">1) Изображение должно иметь следующие характеристики: несжатое, 8 бит на пиксель, сверху вниз, 256 оттенков серого, 500 dpi (такое изображение возвращается функцией захвата). Рекомендуется ширина, выровненная на 42) Если память была выделена функцией 'allocate_Template_Sonda', то для ее освобождения рекомендуется воспользоваться функцией 'free_Template_Sonda'	
См. также	capture, startCapture	



5.4.3 create_Template_SondaEx

Формат	<code>int create_Template_SondaEx (SONDA_SDK sdk, DIBImage dib_image, unsigned char* fpTemplate, unsigned int* templSize, unsigned char* quality, unsigned int maxWidth = MAX_WIDTH, unsigned int maxHeight = MAX_HEIGHT</code>	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	dib_image	Структура изображения, которая содержит информацию об отпечатке пальца (вход).
	fpTemplate	Указатель на буфер. Этот буфер получает шаблон. Память для данного буфера следует распределять функцией 'allocate_Template_Sonda'. Если размер буфера недостаточен, то функция вернет SE_MORE_DATA (вход)
	templSize.	Переменная, получающая действительный размер построенного шаблона (выход).
	quality	Переменная, получающая качество изображения, в % (выход).
	maxWidth	Если данный параметр >0 и размер изображения превышает указанное значение, то изображение будет обрезано до указанного значения (вход).
	maxHeight	Если данный параметр >0 и размер изображения превышает указанное значение, то изображение будет обрезано до указанного значения (вход).
Возвращ. Значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Обрабатывает изображение отпечатка пальца и строит шаблон отпечатка пальца.	
Комментарии	<p>1) Изображение должно иметь следующие характеристики: несжатое, 8 бит на пиксель, сверху вниз, 256 оттенков серого, 500 dpi (такое изображение возвращается функцией захвата).</p> <p>Рекомендуется ширина, выровненная на 4</p> <p>2) Если память была выделена функцией 'allocate_Template_Sonda', то для ее освобождения рекомендуется воспользоваться функцией 'free_Template_Sonda'</p>	
См. Также	<code>capture, startCapture</code>	



5.4.4 create_Template_NIST

Формат	int create_Template_NIST (SONDA_SDK sdk, unsigned int numFingers, DIBImage *dibImage, unsigned char *templ, unsigned char *quality, int *templ_size, bool certifiedSensor = false, unsigned short sensorID = 0)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	numFingers	Количество исходных изображений (вход).
	dibImage	Массив структуры изображений, в котором содержится информация об исходных изображениях отпечатков пальцев (вход).
	templ	Обработанный шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378 (выход). Рекомендуется распределять память для данного буфера функцией 'allocate_Template_NIST'
	quality	Массив, содержащий качество для каждого пальца в шаблоне. Размер массива должен быть равен numFingers . (выход)
	templ_size	Размер созданного шаблона в байтах (выход).
	certifiedSensor	Является ли сенсор сертифицированным согласно IQS (EFTS, Appendix F)? (вход)
	sensorID	ID сенсора. Производитель сенсора сам определяет значение для данного поля (вход). Разработчики приложений могут получить значения этих кодов от поставщика.
Возвращ. значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Функция получает изображения DIB на входе и выводит соответствующий шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378.	
Примечание	Если память была выделена функцией 'allocate_Template_NIST', то для ее освобождения рекомендуется воспользоваться функцией 'free_Template_NIST'	



5.4.5 create_Template_ISO

Формат	int create_Template_ISO (SONDA_SDK sdk, unsigned int numFingers, DIBImage* dibImage, unsigned char* templ, unsigned char* quality, int* templ_size, bool certifiedSensor = false, unsigned short sensorID = 0)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	numFingers	Количество исходных изображений (вход).
	dibImage	Массив структуры изображений, в котором содержится информация об исходных изображениях отпечатков пальцев (вход).
	templ	Обработанный шаблон, совместимый с ISO 19794-2. Рекомендуется распределять память для данного буфера функцией 'allocate_Template_ISO' (выход).
	quality	Массив, содержащий качество для каждого пальца в шаблоне. Размер массива должен быть равен numFingers . (выход)
	templ_size	Размер созданного шаблона в байтах (выход).
	certifiedSensor	Является ли сенсор сертифицированным согласно IQS (EFTS, Appendix F)? (вход)
	sensorID	ID сенсора. Производитель сенсора сам определяет значение для данного поля (вход). Разработчики приложений могут получить значения этих кодов от поставщика.
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Функция получает изображения DIB на входе и выводит соответствующий шаблон, совместимый с ISO 19794-2.	
Примечание	Если память была выделена функцией 'allocate_Template_ISO', то для ее освобождения рекомендуется воспользоваться функцией 'free_Template_ISO'	



5.5 Функции сравнения

5.5.1 Возвращаемые значения

Функции сравнения могут возвращать одно из общих возвращаемых значений или одно из следующих значений:

Константа	Значение
SE_MATCH	Во время процесса сравнения произошла ошибка
SE_WRONG_TEMPLATE	Плохой шаблон
SE_NO_LOAD	Вы вызвали функцию 'matchEx' до вызова функции 'loadTemplate'

5.5.2 match_Templates_Sonda

Формат	int match_Templates_Sonda(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* probeTemplate, const unsigned char* galleryTemplate, unsigned char* similarity, int* points = 0)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	probeTemplate	Шаблон первого отпечатка пальца (вход)
	galleryTemplate	Шаблон второго отпечатка пальца (вход)
	similarity	Переменная, передающая значение, которое показывает, насколько похожи два отпечатка пальца, % (выход).
	points	Количество найденных пар мелких особенностей.
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Сравнивает два шаблона.	
Примечания	Результат этого процесса зависит от параметров поиска, которые были установлены функцией 'setSearchParams'.	
См. также	SearchParams, setSearchParams(), getSearchParams()	



Следующие две функции обладают такой же функциональностью, как и функция `match_Templates_Sonda`, но позволяют осуществлять поиск один-к-многим с большей скоростью.

Для этого необходимо сначала вызвать функцию `'loadTemplate_Sonda'` для загрузки первого шаблона, а затем вызывать функцию `'match_Templates_SondaEx'` для сравнения с каждым из следующих шаблонов.

5.5.3 loadTemplate_Sonda

Формат	<code>int loadTemplate_Sonda(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* probeTemplate)</code>	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции <code>'initSDK'</code> (вход)
	probeTemplate	Шаблон первого отпечатка пальца (вход)
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	

5.5.4 match_Templates_SondaEx

Формат	<code>int match_Templates_SondaEx(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* galleryTemplate, unsigned char* similarity, int* points = 0)</code>	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции <code>'initSDK'</code> (вход)
	galleryTemplate	(вход) – Шаблон второго отпечатка пальца.
	similarity	(выход.) – эта переменная получает значение, показывающее, насколько точно совпали два отпечатка пальцев, %
	points	Количество найденных пар мелких особенностей.
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	



5.5.5 match_Templates_NIST

Формат	int match_Templates_NIST (SONDA_SDK sdk, const unsigned char* probeTemplate, const unsigned char* galleryTemplate, unsigned char* score);	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	probeTemplate	Первый шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378 (вход).
	galleryTemplate	Второй шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378 (вход).
	score	Уровень похожести, полученный в результате сравнения двух шаблонов (выход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Функция сравнивает два шаблона, совместимых с ANSI INCITS 378 и выдает их уровень похожести. Примечание: в данной версии ПО, шаблоны (probeTemplate и galleryTemplate) могут содержать информацию о двух пальцах.	



5.5.6 match_Templates_ISO

Формат	int match_Templates_ISO (SONDA_SDK sdk, const unsigned char* probeTemplate, const unsigned char* galleryTemplate, unsigned char* score);	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	probeTemplate	Первый шаблон, совместимый с ISO 19794-2 (вход).
	galleryTemplate	Второй шаблон, совместимый с ISO 19794-2 (вход).
	score	Уровень похожести, полученный в результате сравнения двух шаблонов (выход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	<p>Функция сравнивает два шаблона, совместимых с ISO 19794-2 и выдает их уровень похожести.</p> <p>Примечание: в данной версии ПО, шаблоны (probeTemplate и galleryTemplate) могут содержать информацию о двух пальцах.</p>	



5.5.7 match_Sonda_NIST

Формат	int match_Sonda_NIST(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* templateSonda, const unsigned char* templateNIST, unsigned char* score)	
Аргументы	templateSonda	Шаблон Sonda (вход).
	templateNIST	Второй шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378 (вход).
	score	Уровень похожести, полученный в результате сравнения двух шаблонов (выход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Функция сравнивает шаблон Sonda и шаблон, совместимый с ANSI INCITS 378 и выдает их уровень похожести. Номер пальца для шаблона Sonda:1 (большой палец правой руки).	

5.5.8 match_Sonda_ISO

Формат	int match_Sonda_ISO(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* templateSonda, const unsigned char* templateISO, unsigned char* score)	
Аргументы	templateSonda	Шаблон Sonda (вход).
	templateISO	Второй шаблон, совместимый с ISO 19794-2 (вход).
	score	Уровень похожести, полученный в результате сравнения двух шаблонов (выход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Функция сравнивает шаблон Sonda и шаблон, совместимый с ISO 19794-2 и выдает их уровень похожести. Номер пальца для шаблона Sonda:1 (большой палец правой руки).	



5.6 Вспомогательные функции

5.6.1 Возвращаемые значения

Эти функции могут возвращать одно из общих значений или одно из следующих значений:

Константа	Значение
SE_OPEN_FILE	Невозможно открыть или создать указанный файл
SE_WRITE_FILE	Во время записи в указанный файл произошла ошибка.
SE_READ_FILE	Во время чтения из указанного файла произошла ошибка.

5.6.2 getLastErrorMsg

Формат	char* getLastErrorMsg (SONDA_SDK sdk)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
Возвращаемые значения	Функция возвращает текстовое описание последней произошедшей ошибки	
Описание	Функция возвращает описание ошибки по ее номеру.	



5.6.3 save2Bmp

Формат	int save2Bmp(SONDA_SDK sdk, const char* filename, const unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	filename	Имя файла (вход)
	dib	Указатель на DIB, который был возвращен одной из функций захвата (вход)
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Сохраняет захваченное изображение отпечатка пальца в BMP файл.	

5.6.4 readBmp

Формат	int readBmp (SONDA_SDK sdk, const char* filename, unsigned int* size, unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	filename	Имя файла изображения (вход)
	size	Перед вызовом функции эта переменная должна содержать размер буфера, на который указывает dib. После вызова функции она содержит реальный размер данных, скопированных в dib (вход-выход)
	dib	указатель на буфер, который содержит изображение отпечатка пальца. Память для этого буфера должна быть выделена в приложении.
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противном случае.	
Описание	Считывает изображение из BMP файла и помещает его в буфер 'dib'	



5.6.5 readBmpEx

Формат	int readBmpEx (SONDA_SDK sdk, const unsigned char* bitmap_buffer, unsigned int bitmap_buffer_size, unsigned int* size, unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	bitmap_buffer	Буфер памяти ввода (ввод)
	bitmap_buffer_size	Длина BMP буфера в байтах. (Ввод)
	size	Перед вызовом данной функции переменная должна содержать размер буфера, указанного 'dib'. После вызова он содержит реальный размер данных, скопированных в 'dib'. (Ввод-вывод)
	dib	Указатель на буфер, который содержит изображение отпечатка пальца. Память для этого буфера должна быть выделена в приложении.
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противном случае.	
Описание	Считывает буфер памяти BMP и помещает его в буфер 'dib'	

5.6.6 save2Wsq

Формат	int save2Wsq(SONDA_SDK sdk, const char* filename, const unsigned char* dib, float compressionRate = 15.0f)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	filename	Выходное имя файла (вход)
	dib	Указатель на DIB, который был возвращен функцией захвата (вход)
	compressionRate	Коэффициент сжатия изображения



Sonda SDK Standard edition
Руководство программиста

Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.
Описание	Сохраняет захваченное изображение отпечатка пальца в WSQ файл.

5.6.7 save2WsqEx

Формат	int save2Wsq(SONDA_SDK sdk, unsigned char* wsq_buffer, unsigned int *wsq_size, const unsigned char* dib, float compressionRate = 15.0f)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	wsq_buffer	Буфер вывода (вывод)
	wsq_size	В случае успешного выполнения содержит реальный размер данных, скопированных в буфер WSQ (вывод)
	dib	Указатель на DIB, который был возвращен функцией захвата (вход)
	compressionRate	Коэффициент сжатия изображения
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Сохраняет захваченное изображение отпечатка пальца в буфер памяти WSQ.	



5.6.8 readWsq

Формат	int readWsq (SONDA_SDK sdk, const char* filename, unsigned int* size, unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	filename	Входное имя файла (вход)
	size	Перед вызовом функции эта переменная должна содержать размер буфера, на который указывает dib. После вызова функции она содержит реальный размер данных, скопированных в dib (вход-выход)
	dib	Указатель на буфер, который содержит изображение отпечатка пальца. Память для этого буфера должна быть выделена в приложении.
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противном случае.	
Описание	Считывает изображение из WSQ файла и помещает его в буфер 'dib'	
Примечание	Если разрешение изображения не указано в заголовке битового массива, оно будет установлено в 500 DPI	

5.6.9 readWsqEx

Формат	int readWsqEx (SONDA_SDK sdk, const unsigned char* wsq_buffer, unsigned int wsq_buffer_size, unsigned int* size, unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	wsq_buffer	Входной буфер изображения WSQ (вход)
	wsq_buffer_size	Длина wsq_buffer в байтах (вход)
	size	Перед вызовом функции эта переменная должна содержать размер буфера, на который указывает dib. После вызова функции она содержит реальный размер данных, скопированных в dib (вход-выход)



Sonda SDK Standard edition Руководство программиста

	dib	Указатель на буфер, который принимает изображение отпечатка пальца. Память для этого буфера должна быть выделена в приложении.
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противном случае.	
Описание	Считывает изображение WSQ из буфера памяти и помещает его в буфер 'dib'	
Примечание	Если разрешение изображения не указано в заголовке битового массива, оно будет установлено в 500 DPI	

5.6.10 createFIR

Формат	int createFIR(SONDA_SDK sdk)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция создает объект Finger Image Records	

5.6.11 closeFIR

Формат	Int closeFIR(SONDA_SDK sdk)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция удаляет объект Finger Image Records	

5.6.12 readFIR

Формат	Int readFIR(SONDA_SDK sdk, const char* filename)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)



	filename	Имя файла с данными FIR (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция читает данные, содержащиеся в объекте Finger Image Records	

5.6.13 readFIREx

Формат	int readFIREx(SONDA_SDK sdk, const unsigned char* fir_buffer, int length)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	fir_buffer	Буфер с данными FIR
	length	Длина fir_buffer в байтах
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция читает данные, содержащиеся в потоке памяти	

5.6.14 getFingersCount

Формат	int getFingersCount(SONDA_SDK sdk, int* count)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	count	Указатель на переменную, которая получит количество пальцев (выход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция возвращает количество пальцев в объекте Finger Image Records .	



5.6.15 getFingerInfo

Формат	Int getFingerInfo(SONDA_SDK sdk, int finger_number, FINGERS* finger_pos, int* view_count)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	finger_number	Номер пальца в объекте FIR (вход).
	finger_pos	Указатель на переменную, которая получает типы пальца (выход)
	view_count	Указатель на переменную, которая получает количество изображений пальца в записи (выход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция возвращает информацию о пальцах.	

5.6.16 getFingerViewDims

Формат	int getFingerViewDims(SONDA_SDK sdk, int finger_number, int view_number, int* width, int* height)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	finger_number	Номер пальца в объекте FIR (djl)
	view_number	Номер изображения пальца (вход)
	width	Указатель на переменную, которая получит ширину изображения пальца (выход)
	height	Указатель на переменную, которая получит высоту изображения пальца (выход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция возвращает характеристики (ширину и высоту) изображения для указанного пальца	



5.6.17 getFingerView

Формат	int getFingerView(SONDA_SDK sdk, int finger_number, int view_number, unsigned char* dib)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	finger_number	Номер пальца в объекте FIR (вход)
	view_number	Номер изображения пальца (вход)
	dib	Указатель на буфер, который содержит изображение отпечатка пальца. Память для этого буфера должна быть выделена в приложении (выход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция возвращает изображение пальца как dib.	



5.6.18 addFinger2FIR

Формат	int addFinger2FIR(SONDA_SDK sdk, FINGERS theFinger, unsigned char* view_dib, unsigned char image_quality)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	theFinger	Тип пальца (вход)
	view_dib	Изображение отпечатка пальца в виде dib (вход)
	image_quality	Качество изображения отпечатка пальца (вход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция добавляет палец в объект FIR.	

5.6.19 save2ISO

Формат	int save2ISO(SONDA_SDK sdk, const char* filename)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	filename	Имя файла (вход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция сохраняет объект Finger Image Records в файл.	



5.6.20 allocate_Template_Sonda

Формат	int allocate_Template_Sonda (SONDA_SDK sdk, unsigned char** fpTemplate)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	fpTempalte	Буфер для шаблона отпечатка пальца(вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция распределяет память для переменной, которая затем может использоваться для хранения шаблона отпечатка пальца. Память, выделенная этой функцией, должна быть освобождена функцией 'freeTemplate'	

5.6.21 allocate_Template_NIST

Формат	int allocate_Template_NIST (SONDA_SDK sdk, unsigned int numFingers, unsigned char** nistTempl)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	numFingers	Количество пальцев, информация о которых будет помещена в шаблон (один вид для одного пальца). Не может быть больше MAX_FINGERS. (вход) Примечание: В данной версии шаблон может хранить информацию максимум о двух пальцах.
	nistTempl	Буфер для шаблона, совместимого с INCITS 378 (вход/выход).
Возвращаемое значение	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция распределяет память для буфера, в который будет помещен шаблон, совместимый с INCITS 378.	



5.6.22 allocate_Template_ISO

Формат	int allocate_Template_ISO (SONDA_SDK sdk, unsigned int numFingers, unsigned char** isoTempl)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	numFingers	Количество пальцев, информация о которых будет помещена в шаблон (один вид для одного пальца). Не может быть больше MAX_FINGERS. (вход) Примечание: В данной версии шаблон может хранить информацию максимум о двух пальцах.
	isoTempl	Буфер для шаблона, совместимого с ISO 19794-2 (вход/выход).
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция распределяет память для буфера, в который будет помещен шаблон, совместимый с ISO 19794-2.	

5.6.23 free_Template_Sonda

Формат	int free_Template_Sonda (SONDA_SDK sdk, unsigned char** fpTemplate)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	fpTempalte	Буфер для шаблона отпечатка пальца (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция освобождает память, которая была ранее распределена функцией 'allocate_Template_Sonda'.	



5.6.24 free_Template_NIST

Формат	int free_Template_NIST (SONDA_SDK sdk, unsigned char** templ)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	templ	Буфер для шаблона отпечатка пальца (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция освобождает память, которая была ранее распределена функцией 'allocate_Template_NIST'.	

5.6.25 free_Template_ISO

Формат	int free_Template_ISO (SONDA_SDK sdk, unsigned char** templ)	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	templ	Буфер для шаблона отпечатка пальца (вход)
Возвращаемые значения	Возвращает SE_OK при успешном выполнении, и код ошибки в противоположном случае.	
Описание	Эта функция освобождает память, которая была ранее распределена функцией 'allocate_Template_ISO'.	



5.6.26 getSensorList

Формат	int getSensorList (SONDA_SDK sdk, int* numSensors, char sensorName[MAX_SENSORS][MAX_SENSOR_NAME])	
Аргументы	Sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	numSensors	Переменная, которая получает количество сенсоров, скопированных в 'sensorName' (выход)
	sensorName	Переменная, которая получает список имен сенсоров (выход)
Описание	Возвращает список имен сенсоров, которые поддерживаются данным SDK. Эти имена могут быть использованы в функции 'openSensorEx'	
См. также	openSensorEx	



5.6.27 getSensorName

Формат	const char* getSensorName(SONDA_SDK sdk, int sensorNum)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensorNum	Константа из SCAN_DEVICE . Возвращает строковое описание сенсора (выход)
Возвращаемые значения	Возвращает имя сенсора в случае успеха и 0 , если сенсора с таким номером нет.	
Описание	Получает имя сенсора по его номеру.	
См. Также	enum SCAN_DEVICE	

5.6.28 getSensorNum

Формат	int getSensorNum (SONDA_SDK sdk, char* sensorName)	
Аргументы	sdk	Описатель (handle) SDK, который был ранее получен с помощью функции 'initSDK' (вход)
	sensorName	Имя сенсора (вход)
Возвращаемые значения	В случае успешного выполнения функции возвращает номер сенсора. В противоположном случае возвращает -1.	
Описание	Получает номер сенсора по его имени.	
См. Также	getSensorList()	



6. Примеры

6.1 Примеры Visual C++\MFC

После инсталляции Sonda SDK примеры приложений с исходным кодом на Visual C++\MFC будут помещены в %SondaSDK%\Samples\, где %SondaSDK% является каталогом установки SondaSDK.

По умолчанию это C:\Program Files\Sonda\SondaSDK\samples.

Просто откройте соответствующий файл *.vcproj, использующий Microsoft Visual® C NET, чтобы увидеть исходные файлы проекта.

В таблице ниже представлено краткое описание примеров VC.

Имя	Описание
Sample1	<p>Это простое приложение, которое использует файлы для хранения шаблонов отпечатков пальцев. Оно показывает, как можно захватить отпечаток пальца, обработать его (построить его шаблон) и сравнить два шаблона. Также здесь показано, как при необходимости сохранить захваченный отпечаток пальца в файле BMP.</p> <p>Этот пример показывает, как использовать следующие функции: <i>initSDK, closeSDK, openSensor, closeSensor, capture, process, match_Templates_Sonda, readBmp, save2Bmp, drawImage, getLastErrorMsg</i></p>
Sample2	<p>Этот пример подобен примеру 1, но он использует функции 'startCapture' и 'stopCapture' для захвата изображения отпечатка пальца вместо функции захвата. Также он показывает, как изменить тип сенсора и параметры поиска в вашем приложении.</p> <p>Этот пример показывает, как использовать следующие функции: <i>initSDK, closeSDK, openSensor, openSensorEx, closeSensor, startCapture, stopCapture, create_Template_Sonda, match_Templates_Sonda, drawImage, getLastErrorMsg, getSearchParams, setSearchParams</i></p>

6.2 Примеры JAVA

После инсталляции Sonda SDK примеры приложений с исходным кодом на Visual C++\MFC будут помещены в %SondaSDK%\Samples\ JavaSample, где %SondaSDK% является каталогом установки SondaSDK.

Проект собран в среде NetBeans 7.0