Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/esse/137355

Тип работы: Эссе

Предмет: Информационные технологии

Содержание
Введение 3
Основная часть 4
1. Суть идентификации по отпечаткам пальцев 4
2. Биометрическая идентификация и аутентификация по отпечаткам пальцев 8
3. Формирование алгоритма преобразования информации в процессе аутентификации личности по отпечаткам пальцев 14
4. Биометрические технологии безопасности 20
5. Биометрические системы 24
Заключение 28
Список используемой литературы 30

идентификаторам, таким как идентификатор пользователя или номер сотрудника, при этом идентификатор сопоставляется с одним сохраненным биометрическим шаблоном - совпадение один к одному.
Затем биометрические данные можно использовать только в системе аутентификации - человек касается пальцем датчика, встроенного в интеллектуальное мобильное устройство, которое используется решением аутентификации как часть системы запроса / ответа. Это мой палец? Да, тогда мой смартфон разблокирован, или Нет, это не мой палец, и смартфон остается заблокированным.
Или биометрические данные могут использоваться как часть многофакторного биометрического решения, в котором биометрические данные используются в сочетании с другими факторами аутентификации, такими как закрытый ключ, или как часть мультимодальной биометрической системы, где используется комбинация биометрических методов. , например голос и лицо.
Одно из основных различий между биометрической идентификацией и биометрической аутентификацией заключается в том, что при идентификации существует относительно простое соответствие «живого» биометрического показателя с сохраненным биометрическим шаблоном. Для аутентификации биометрические данные используются как часть биометрического протокола, который включает использование стандартизированных процессов аутентификации, включая проверку личности, криптографические протоколы, подтверждение личности и управление жизненным циклом учетных данных.
Использование стандартов биометрической аутентификации, таких как стандарт открытого биометрического протокола IEEE 2410 (BOPS), означает, что организации случайно не развертывают системы биометрической идентификации, которые не подходят в качестве современного решения для аутентификации. Биометрическая идентификация - это зрелое решение, и существует риск того, что организации могут развернуть решение, внешне напоминающее аутентификацию, но на самом деле являющееся платформой идентификации, не отвечающей их требованиям.
Таким образом, биометрическая аутентификация — это опознание индивидуума на основе его физиологических характеристик и поведения. Аутентификация проводится посредством компьютерной технологии без какого-либо нарушения личной сферы человека. Собранные таким образом в базе данных приметы человека сравниваются с теми, которые актуально регистрируются системами безопасности.
Функции:
Присвоение субъектам и объектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным перечнем называется идентификацией. Идентификация обеспечивает выполнение следующих функций:
- установление подлинности и определение полномочий субъекта при его допуске в систему,
- контролирование установленных полномочий в процессе сеанса работы;
- регистрация действий и др.
Современные методы биометрических исследований являются автоматическими цифровыми системами для верификации и идентификации личности.

Идентификация по отпечатку пальца является самой распространенной. Она использует неповторимость папиллярных узоров пальцев для каждого человека. В задачу дактилоскопической идентификационной технологии входит идентификация конкретного лица, что должно быть подтверждено соответствующими выводами .
Объекты дактилоскопической экспертизы сами по себе очень сложны при визуальном их восприятии, все это обуславливает высокую квалификацию экспертов, проводящих экспертизу. В рамках проведения экспертиз также идет постановка и проверка по учету следов и дактилокарт.
Изображение отпечатка пальца получают при помощи специального сканера. Полученное изображение трансформируется в цифровой код и сопоставляется с шаблоном, введенным ранее.
Информация о папиллярном узоре не хранится, а хранится только короткий идентификационный код, выстроенный по отпечатку пальца и не позволяющий воссоздать узор для сравнения. Сам процесс биометрической идентификации по отпечатку пальца занимает всего несколько секунд.
Таблица 1 Характеристики типовых систем идентификации по отпечаткам пальцев

Самый популярный подход – это способ, основанный на использовании оптики, которая состоит из призмы и нескольких линз со встроенным источником света.
Методика другого способа идентификации по отпечатку пальца (полупроводниковая система) заключается в измерении электрического поля пальца, где главным методом является использование полупроводниковой пластины.
В третьем методе используют электрооптический полимер. Этот материал очень чувствителен к разному роду электрических полей, например, между гребнями и впадинами кожи. Зная градиент

Список используемой литературы
1. Барашко Е.Н., Пижевский М.К. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПО ОТПЕЧАТКАМ ПАЛЬЦЕВ [Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41442815_85742165.pdf
2. Бутаков Е.А., Островский В.И. Обработка изображений на ЭВМ. М.: Радио и связь, 2007, с 240.
3. Грыцык В.В. Гуревич И.Б. Адаптивная бинарная сегментация изображений.
4. Задорожный В., "Идентификация по отпечаткам пальцев", Часть 2, М: Наука 2007 с 102
5. Лебеденко Ю.И. Биометрические системы безопасности. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. - 160 с.
6. Распознавание, классификация, прогноз. Математические методы и их применение. М: Наука 2002 с 145-181
7. Татарченко Н.В., Тимошенко С.В. Биометрическая идентификация в интегрированных системах безопасности // Специальная техника. 2002.
8. ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ АУТЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПО ОТПЕЧАТКАМ ПАЛЬЦЕВ [Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18355719_16235787.pdf
9. Biometrics: definition, trends, use cases, laws and latest news [Электронный ресурс] https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/government/inspired/biometrics
10. Fingerprint Recognition Algorithms for Partial and Full Fingerprints [Электронный ресурс] https://ieeexplore.ieee.org/document/4534494
11. Fingerprint Technology Overview [Электронный ресурс] https://www.identityone.net/BiometricTechnology.aspx
12. Introduction to Fingerprint Identification [Электронный ресурс] https://www.pslc.ws/macrog/kidsmac/firehouse/arson/fbiprint.htm

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/esse/137355