

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ВЫБОР БИОМЕТРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АУТЕНТИФИКАЦИИ

Герасименко А.В., Кручинин А.В.

Государственный ВУЗ «Национальный горный университет», nmu.org.ua, Anika_24@i.ua

В данной работе рассматриваются основные характеристики биометрических средств аутентификации, а так же факторы влияющие на их выбор.

Ключові слова – биометрическая аутентификация.

ВВЕДЕНИЕ

Биометрическая аутентификация - процесс доказательства и проверки подлинности заявленного пользователем имени, через предъявление пользователем своего биометрического образа и путем преобразования этого образа в соответствии с заранее определенным протоколом аутентификации.

Биометрические характеристики человека уникальны. Большинство таких ключей нельзя скопировать и точно воспроизвести. Теоретически это идеальные ключи. Однако при использовании биометрической идентификации возникает множество специфических проблем.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В качестве двух основных характеристик любой биометрической системы можно принять ошибки первого и второго рода. FAR (вероятность ложного совпадения биометрических характеристик двух людей) и FRR (вероятность отказа доступа человеку, имеющего допуск). Система тем лучше, чем меньше значение FRR при одинаковых значениях FAR. Иногда используется и сравнительная характеристика EER, определяющая точку в которой графики FRR и FAR пересекаются.

Но не только FAR и FRR определяют качество биометрической системы. Биометрические системы идентификации личности характеризуются еще рядом показателей:

- Пропускная способность;
- Стоимость;
- Простота и удобство в использовании;
- Степень психологического комфорта;
- Возможность обмана системы;
- Способ считывания;
- Точность установления аутентичности;
- Увеличенная производительность;
- Затраты на обслуживание;
- Интеграция;
- Конфиденциальность.

Основными методами, использующими статические биометрические характеристики человека, являются идентификация по папиллярному

рисунок на пальцах, радужной оболочке, геометрии лица, сетчатке глаза, рисунку вен руки, геометрии рук. Также существует семейство методов, использующих динамические характеристики: идентификация по голосу, динамике рукописного подчерка, сердечному ритму, походке.

Для успешного применения биометрической технологии с целью идентификации личности важно понимать и реально оценивать эту технологию в контексте предприятия, для которого она предназначена, а также учитывать состав пользователей этого предприятия.

ВЫВОДЫ

Обобщив результаты для методов, можно сказать, что для средних и больших объектов, а так же для объектов с максимальным требованием в безопасности следует использовать радужную оболочку в качестве биометрического доступа и, возможно, распознавание по венам рук. Для объектов с количеством персонала до нескольких сотен человек оптимальным будет доступ по отпечаткам пальцев. Системы распознавания по 2D изображению лица весьма специфические. Они могут потребоваться в случаях, когда распознавание требует отсутствия физического контакта, но поставить систему контроля по радужной оболочке невозможно. Например, при необходимости идентификации человека без его участия, скрытой камерой, или камерой наружного обнаружения, но возможно это лишь при малом количестве субъектов в базе и небольшом потоке людей, снимаемых камерой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Новостной сайт, коллективный блог (Электрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://habrahabr.ru/post/126144/>. – Современные биометрические методы идентификации.
2. Новостной сайт, коллективный блог (Электрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://habrahabr.ru/post/126774/>. – Основы биометрии.
3. Завгородский В.И., Тенякшев А.М., Осин А.В. Комплексная защита информации в компьютерных системах, 2001.- 71 с.
4. Интернациональное биометрическое сообщество (Электрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://www.biometricsociety.org/>. – Современные биометрические методы идентификации.