

ОСОБЕННОСТИ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ АВТОРИЗАЦИИ В ОС WINDOWS

Козина О.А., Шиян А.Н.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Кражи идентификационных данных вызывают все большую обеспокоенность в обществе. В цифровую эпоху традиционных методов аутентификации – паролей и удостоверений личности – уже недостаточно для борьбы с хищением идентификационных сведений и обеспечения безопасности.

Биометрические системы распознают людей на основе их анатомических особенностей (отпечатков пальцев, образа лица, рисунка линий ладони, радужной оболочки, голоса) или поведенческих черт (подписи, походки). Поскольку эти черты физически связаны с пользователем, биометрическое распознавание надежно в роли механизма, следящего, чтобы только те, у кого есть необходимые полномочия, могли попасть в здание, получить доступ к компьютерной системе или пересечь границу государства.

Целью работы является разработка метода авторизации в операционной системе посредством распознавания лица, т.е. для разблокировки операционной системы достаточно просто посмотреть в камеру.

Алгоритм работы биометрических систем, основанных на распознавании лиц, представляет собой фактически последовательность нескольких связанных шагов, для реализации каждого из которых используются отдельные методы. Анализ существующих систем распознавания лиц показал, что большинство из них основаны на методах решения задачи сравнения заданного изображения лица с набором изображений лиц из заданных заранее наборов изображений. Для этого широко используются метод главных компонент, метод Виолы-Джонса или нейронная сеть Хопфилда.

Особенностью разрабатываемой системы биометрической авторизации является возможность обнаружения на изображении нескольких лиц, а также введение дополнительной устойчивости к изменениям в причёске, наличию/отсутствию усов и бороды, очкам и поворотам головы. Для этого используется заранее подготовленная 3D-модель поверхности лица человека, на которой выделяются жесткие ткани и кости человека, имеющего право авторизации в операционной системе.