

Протокол тестирования биометрического решения сопоставления фотоизображений

«09» февраля 2024 г.

Биометрическое решение сопоставления фотоизображения:
Biometric

Заявитель: ТОО «Biometric Solution»

Разработчик: Biometric Solution

Номер версии: 2.1-сру

Номер сборки: 2.1-сру

Дата проведения тестирования: с 10.01.2024 по 12.01.2024

Место проведения тестирования: АО «НПК» г.Алматы мкр. Коктем 3
д.21

ФИО работников, принимавших участие в тестировании:

Лазарев Александр Николаевич – главный системный аналитик отдела операционного сопровождения управления ЦОИД.

Цель тестирования:

- определить вероятность некорректного сопоставления лиц (система ошибочно утверждает, что два разных лица совпадают);
- определить вероятность некорректного отказа системы от сопоставления двух одинаковых лиц (система ошибочно утверждает, что два одинаковых лица не совпадают);
- определить пропускную способность биометрического решения сопоставления фотоизображений.

Перечень материальных и технических средств, использованных в ходе тестирования:

Системный блок:

CPU: Intel® Core i9 13900K;

RAM: 64 Gb;

SSD: 2 Tb;

GPU: nVidia RTX 4090

Для тестирования биометрического решения сопоставления фотоизображений выделен стандартный объем вычислительных ресурсов:

CPU: Intel® Core i9 13900K;

RAM: 64 Gb;

SSD: 2 Tb;

GPU: nVidia RTX 4090

Параметры репрезентативной выборки, используемой при тестировании:

- Размер проверочного датасета: 100 000 фотоизображений;
- Количество контрольных персон: 10 000 персон;
- Рекомендуемые пороговые значения определения успешности сопоставления фотоизображений, предоставленные Поставщиком биометрического решения: 0.798.

Ход тестирования

В ходе тестирования на вход биометрическому решению сопоставления фотоизображений, методом последовательного перебора, было передано 1 450 000 пар фотоизображений (каждый с каждым в режиме 1:1).

На выходе получены следующие результаты:

- Проведено сопоставлений: 1 450 000;
- Затраченное время в секундах на 1 450 000 сопоставлений – 123 335 секунд;
- Быстродействие составило: 705 запросов в минуту;
- Количество положительных сопоставлений составило: 450 000;
- Количество некорректных положительных сопоставлений по NIST составило: 21;
- Количество некорректных положительных сопоставлений по Non NIST составило: 3503;
- Количество отрицательных сопоставлений составило: 1 000 000;
- Количество некорректных отрицательных сопоставлений по NIST составило: 0;
- Количество некорректных отрицательных сопоставлений по Non NIST составило: 231;
- Вычисленное пороговое значение определения успешности сопоставления фотоизображений: NIST 0.76; Non NIST 0.83.

Произведен расчет FMR и FNMR:

- $FMR = 0.0$

- $FMR_{Non\ NIST} = 0.000231$

$FMR = \frac{\text{Количество некорректных положительных сопоставлений}}{\text{общее количество сопоставлений}}$

- $FNMR = 0.0021$

- $FNMR_{Non\ NIST} = 0.00778465$

$FNMR = \frac{\text{Количество некорректных отрицательных сопоставлений}}{\text{общее количество сопоставлений}}$

Заключение:

Тестирование биометрического решения сопоставления фотоизображений лица Biometric завершено успешно. Биометрическое решение сопоставления фотоизображений лица **BIOMETRIC V. 2.1-CPU** **СООТВЕТСТВУЕТ** установленным требованиям.

Подписано:

Заместитель Председателя Правления

 Ж. Самаева

Начальник Управления
информационной безопасности

 Т. Муканов

Заместитель директора
Департамента по развитию продуктов

 М. Тулбасиев

Начальник Управления
удостоверяющего центра

 П. Третьяков

Начальник Управления
Центр обмена идентификационными данными

 А. Ермаханова

Главный системный аналитик
Отдела операционного сопровождения Управления
Центр обмена идентификационными данными

 А. Лазарев