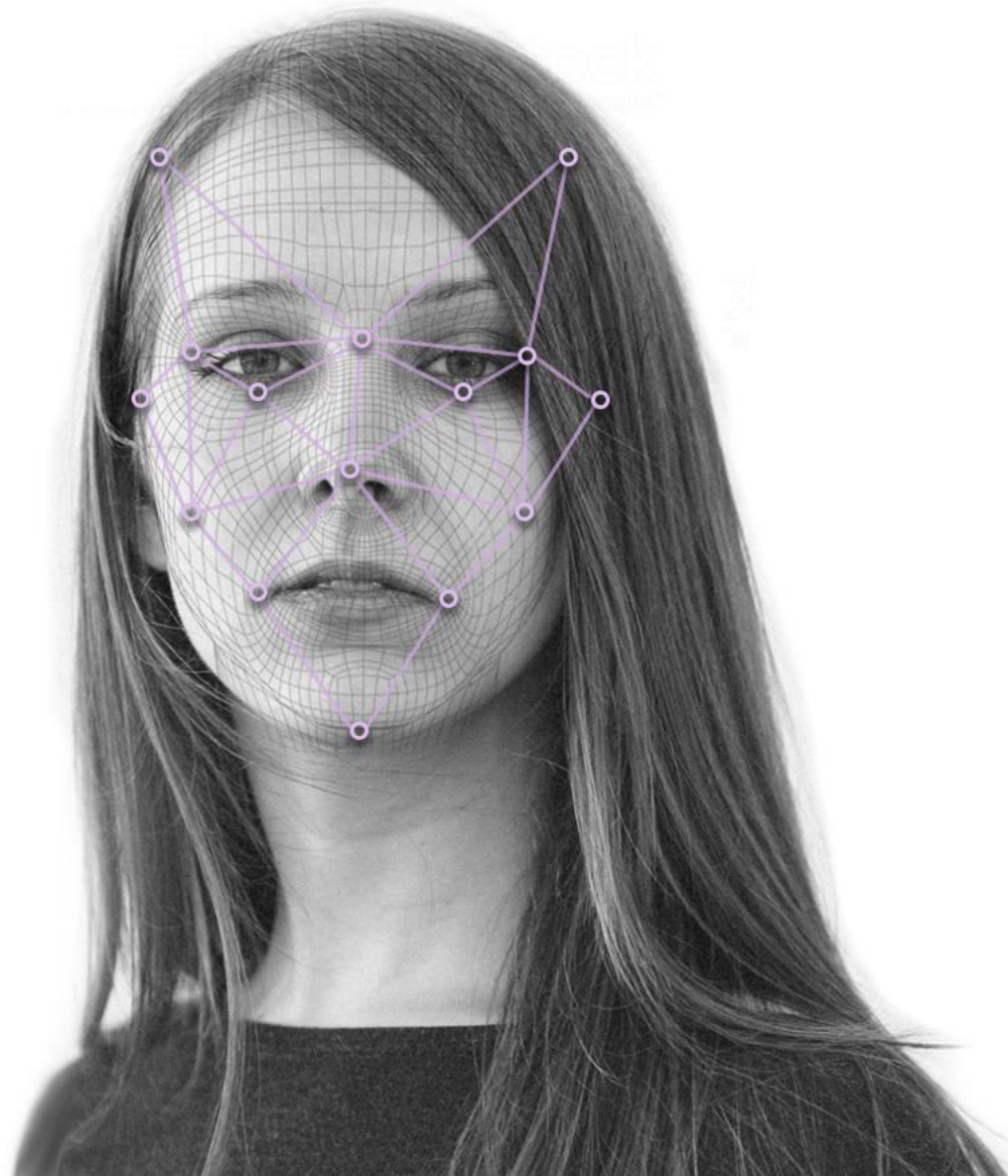


VISIONLABS

ПРИМЕНЕНИЕ В БАНКАХ

Eduard Mossakovsky





VisionLabs

О компании:

VisionLabs – это команда экспертов в области компьютерного зрения и машинного обучения. Основанная в 2012 году, сегодня компания создает продукты и решения в области распознавания лиц и объектов, а также дополненной и виртуальной реальности для применения по всему миру

Продукты:

Флагманские продукты компании: LUNA SDK, система управления данными для верификации и идентификации лиц LUNA PLATFORM и облачный сервис для распознавания лиц LUNA CLOUD. VisionLabs также специализируется на создании продуктов для сферы AR/VR: Технология Face.DJ создает фотореалистичную 3D модель, используя одно селфи с мобильного устройства

Клиенты:

Мы гордимся работой с лидерами бизнеса



Партнеры:

VisionLabs сотрудничает с международными технологическими компаниями по всему миру





Факты о VisionLabs



Алгоритм распознавания лиц VisionLabs вошел в тройку лучших алгоритмов по скорости и точности в независимом тестировании NIST



Единственная компания, обладающая алгоритмом, доступным для коммерческого использования, и вошедшая в пятерку лучших алгоритмов по данным теста LFW



Данные с более 1 000 000 IP-камер ежедневно обрабатываются продуктами VisionLabs. Самое крупное внедрение – более 76 000 IP-камер у одного клиента



Продукты VisionLabs обрабатывают более 58 миллиардов изображений ежегодно по всему миру. Самое крупное внедрение – 27 млрд запросов в год у одного клиента



Проблема

Классический метод
подтверждения личности
клиентов является стоп-
фактором при переходе в
цифровые каналы
обслуживания



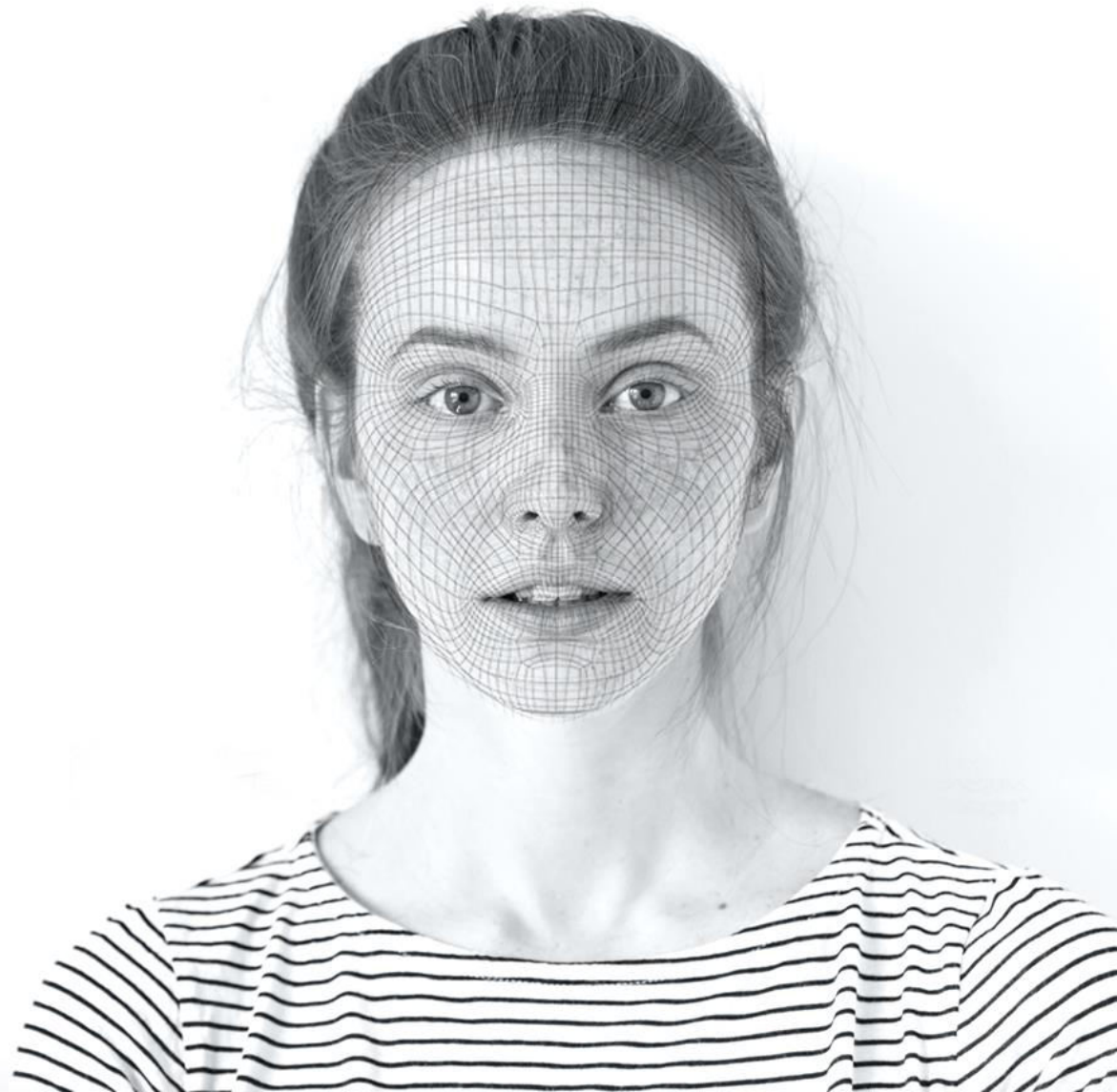


Решение

LUNA PLATFORM – это система управления данными для верификации и идентификации лиц. Платформа обладает большой гибкостью при создании сценариев комплексного распознавания лиц различной сложности.

Платформа LUNA позволяет банкам:

- Автоматизировать процессы подтверждения личности клиентов в существующих каналах обслуживания
- Бороться с внутренним и внешним мошенничеством
- Перейти на удаленную идентификацию клиентов в дистанционных каналах обслуживания





Устойчивость к факторам, мешающим распознаванию

- Поворот головы до 45 градусов
- Очки, бороды, макияж, возраст
- Условия освещения
- Качество изображений





Проекты. Межбанковская борьба с мошенничеством

На сегодняшний день сервис Equifax FPS Биометрия используют более 40 банков и микрофинансовых организаций. Ежемесячно обрабатывается более 5 миллионов запросов по верификации





Проекты. Биометрическая идентификационная платформа

Биометрическая
идентификационная платформа
Сбербанка с текущей базой более
110 миллионов лиц клиентов
обрабатывает 1000 запросов
одновременно (от 1 до 110
миллионов сравнений) каждую
секунду, при этом допустимая
задержка составляет 1 секунду





Точность технологии

- TPR при $\text{FPR } 10^{-3} \approx 99,18\%$
- TPR при $\text{FPR } 10^{-6} \approx 99,00\%$
- TPR при $\text{FPR } 10^{-8} \approx 92,44\%$

TPR: True Positive Rate

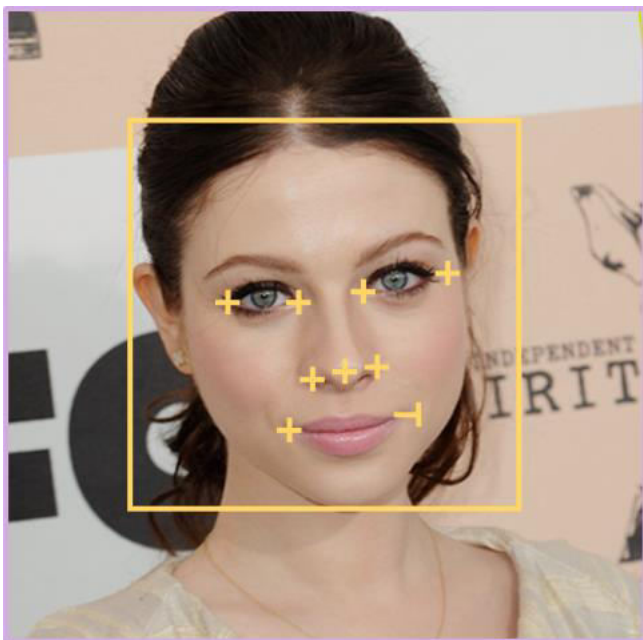
FPR: False Positive Rate





Процесс распознавания

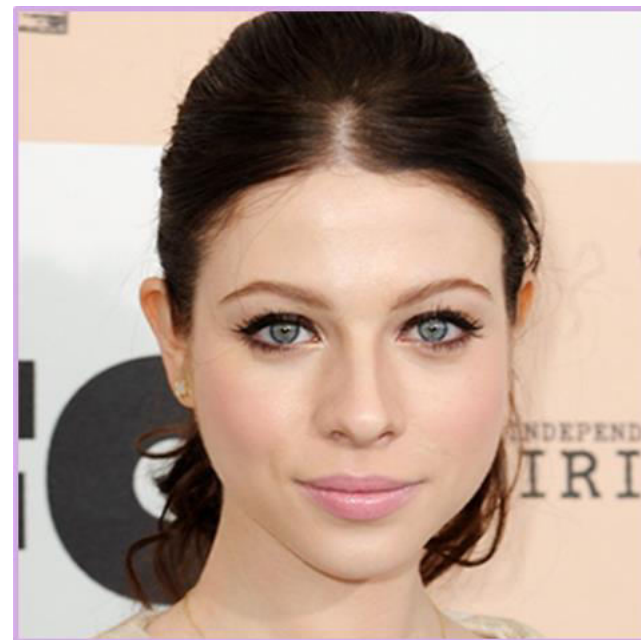
1. Детекция лица



Масштабирование
+
Поворот в 2D
+
Обрезание



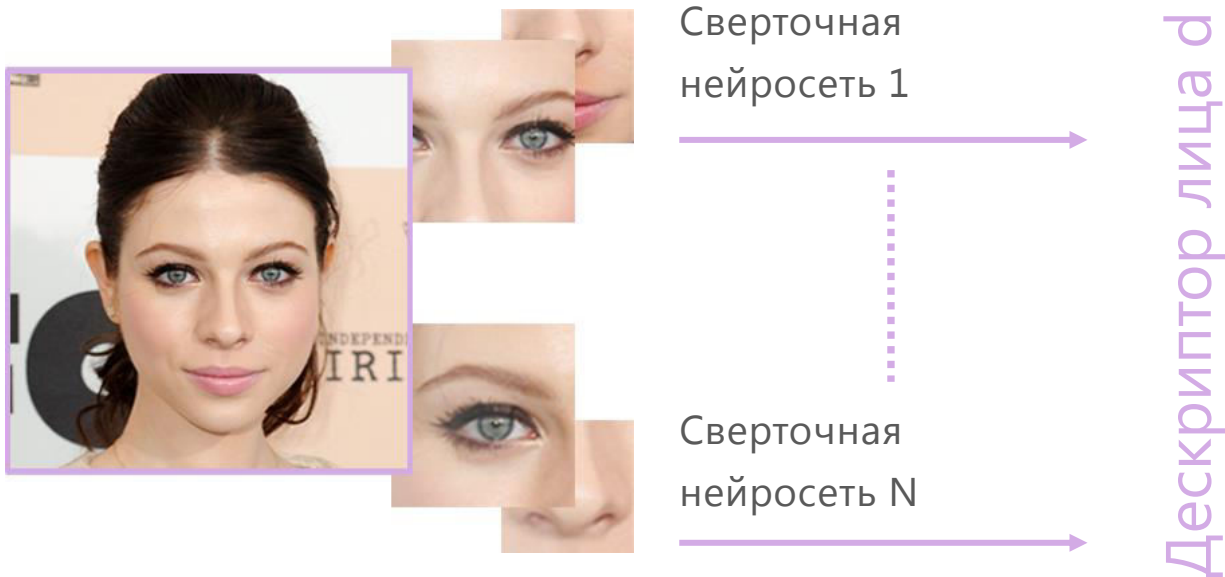
2. Выравнивание лица





Процесс распознавания

3. Дескриптор лица



4. Степень схожести

$$D_{i,j} = ||d_i - d_j||_2$$

$$D\left(\begin{array}{c} \text{Image 1} \\ \text{Image 2} \end{array} \right) = 0.05$$

$$D\left(\begin{array}{c} \text{Image 3} \\ \text{Image 4} \end{array} \right) = 6.87$$



Кросс-платформенное решение





Международная сертификация





Персональные данные

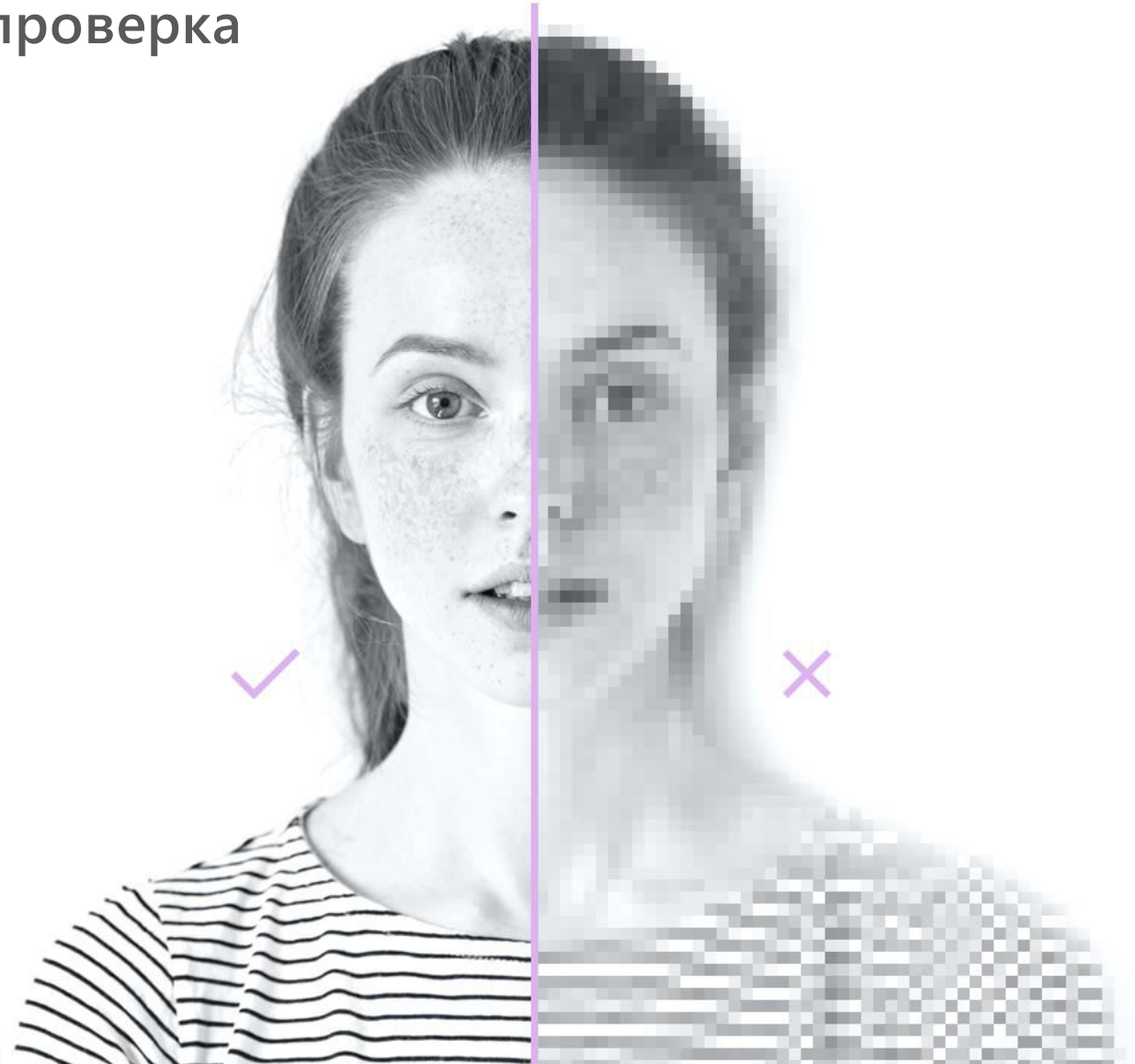
Данные клиентов на
100% обезличены
и защищены





Применение. Автоматическая проверка фотоизображений на качество

- Поиск лица на фотоизображении
- Проверка фотоизображений на совпадение
- Проверка фотоизображений лица на качество





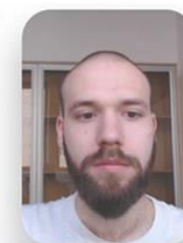
Применение. Распознавание лиц на документах

- Распознавание документов разных стран
- Нет специфических требований к камере
- Распознавание фото через водные знаки и ламинацию



Document info:

gender: M/
issue_date: 23.0
authority: ОУДЛЕНИИ УФИС РОССИИ ПО ГОР.
number: 0
authority_code:
last_name:
series:
place_of_birth: ГОР. МОСКВА
birth_date: 14.0.19
middle_name: ЮРЬЕВИЧ
first_name: ВЛАДИМИР



VladimirK



Применение. Обслуживания клиентов банка — идентификация по фотоизображению

- Сверка по «черным» и VIP спискам
- Нет специфических требований к камере
- Среднее время идентификации — 2 секунды





Применение. Двухфакторная аутентификация — вход в систему банка для сотрудников

- Время распознавания — 1-2 секунды
- Нет специфических требований к камере
- Защищенный доступ к данным клиентов в CRM-системе





Учет рабочего времени

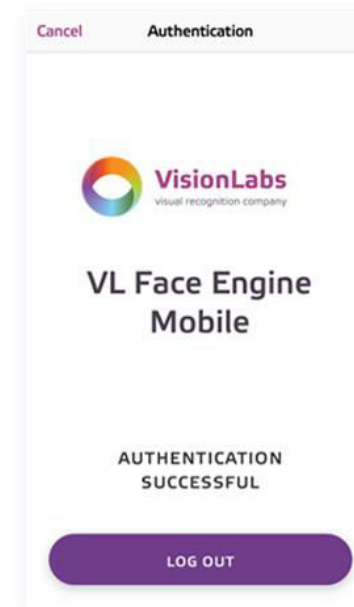
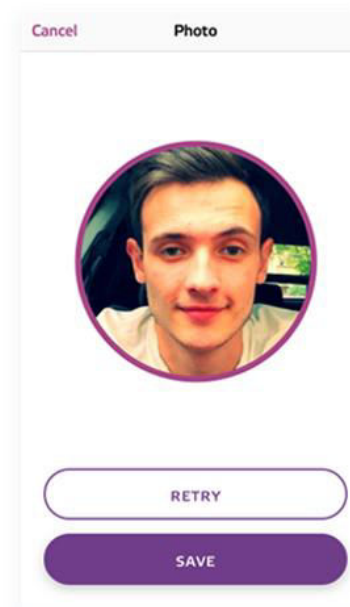
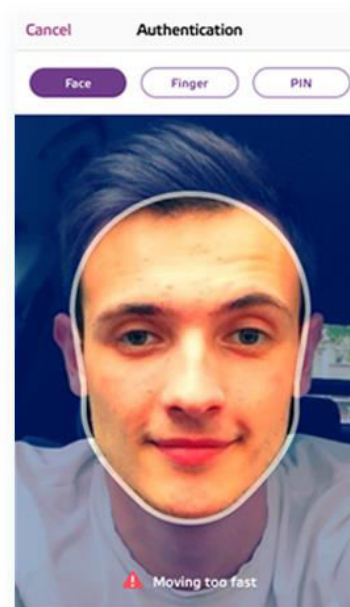
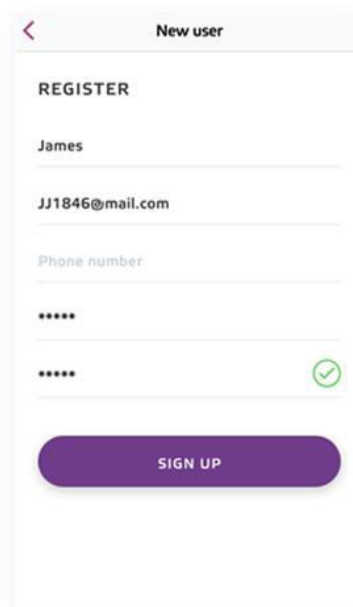
- Двухфакторная аутентификация сотрудников для СКУД
- Учет перемещений сотрудников на базе биометрии
- Сравнение с неограниченным числом контрольных списков





Применение. Аутентификация для доступа в мобильный банк

- Время распознавания — менее одной секунды
- Нет специфических требований к камере
- Защищенный доступ к мобильному устройству (включая проверку на liveness)



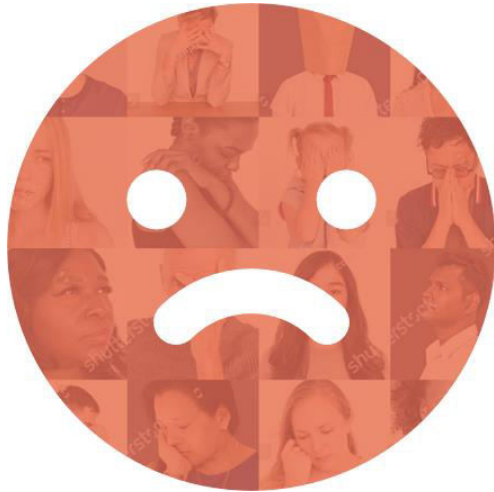


Применение. Управление записями / Выявление мошенничества

10242773	05.05.15	ЗАБЕРУСКИН АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ	74 790,0			99,81%
10620	ВЫЯВЛЕН МОШЕННИК					99,89%
10732424	24.06.15	КИСЕЛЕВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ	90691,2			100%



Удовлетворенность клиентов



Unhappy, sorrowful, dejected, regretful,
depressed, downcast, miserable, downhearted,
down, despondent, despairing, disconsolate,
out of sorts, desolate, bowed



Contented, content, cheerful, cheery, merry, joyful,
jovial, jolly, joking, jocular, gleeful, carefree,
untroubled, delighted, smiling, beaming, grinning,
glowing, satisfied



Unbiased, unprejudiced, objective, without
favouritism, open-minded, non-partisan,
non-discriminatory, disinterested,
even-handed, equitable, fair



Предикторы и скоринг



Marital status

Married (7 years)



Children

- Son (6 years old)
- Daughter (3 years old)



Monthly income

\$4500-5000



Expenses per month

\$4200-4500



Bank loans

Mortgage (4 years):

2014: 125000\$

2015: 36000\$

2016: 34000\$

2017: 32000\$



Bank customer

- Santander
- JPMorgan Chase



Debt

Installments for car



Привязка персоны к чеку

- Более 70% клиентов расплачиваются наличными без привязки к профилю
- Вероятностная привязка покупок к профилю клиента
- Персональные предпочтения и история покупок





Устройства самообслуживания

- Кредитный терминал-брокер: самостоятельное размещение кредитной заявки, автоматический антифрод скоринг и запрос одобрения у банков-партнёров
- Электронная очередь: персональные или таргетированные предложения на экране, ранняя идентификация VIP-клиентов



Эдуард Моссаковский

Тел.: +7 906 764 79 81

E-mail: e.mossakovsky@visionlabs.ai

Web: www.visionlabs.ai