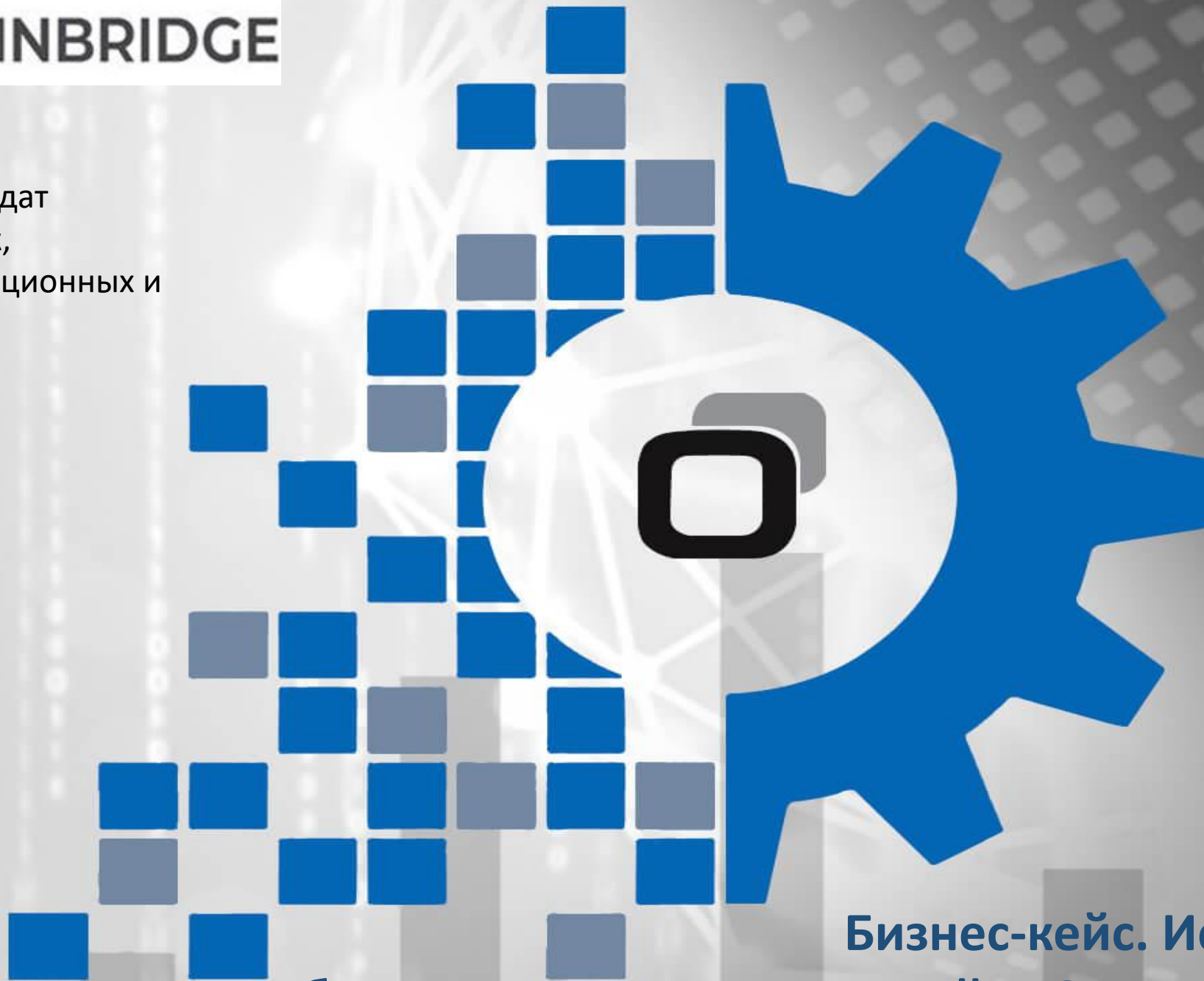


Ермак Игорь, кандидат
экономических наук,
руководитель операционных и
фрод рисков



**Бизнес-кейс. Использование
биометрических технологий в Юго-Восточной Азии**



BUSINESS CASE

Клиент узнает о нас:

- реклама
- партнерский трафик
- SEO
- органика

- Клиент обращается за займом:
Mobile, WebMobile, Desktop,
Marketplace, Messenger и пр.
- Получает одобрение
- Переводит деньги
на свой счет или карту
- Живого общения
с клиентом нет
- Кредитной истории нет
- Государственных
сервисов нет

Нюансы



Трафик

Девайс

Верфикация данных

KYC (OCR, Face recognition ...)

Внешние источники

Разные документы,
одно лицо

Hit по правилу ~4% от
AR, сокращение
потерь на 10% (~2,5%
в номинале)

Дефолт внутри
правила
45+%

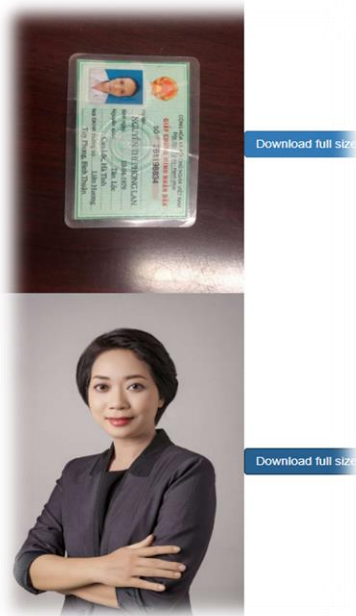
База мошенников ~1000
за два месяца, ~9000
кейсов

Application: 11117906

first_name: **Nguyễn**
middle_name: thị
last_name: **hường**
mobile_phone: **+84363230354**
document_number: **245175847**
date_of_birth: **01.12.1981**
email: thi.huong45@gmail.com
living_street: so 678
work_place: cao thien phong
work_position: nhan vien
work_phone: +84784521454
guarantor_full_name: le anh cao
guarantor_mobile_phone: +84589658712
bank_account_number: 108001677836

Application: 8821640

first_name: **trần**
middle_name: thị
last_name: **chung**
mobile_phone: **+84325760356**
document_number: **171230652**
date_of_birth: **02.11.1986**
email: ngocbich86@gmail.com
living_street: trần hưng đạo
work_place: doanh nghiệp
work_position: nhân viên
work_phone: +84906766210
guarantor_full_name: Hoàng quang khả
guarantor_mobile_phone: +84882132989
bank_account_number: 3522908732132676



Fill to black list

Communication with police

Fraud investigation



Download full size



Download full size



[10340659] Application Accepted

Submitted On: 03-02-2020 11:06 TRANSLATION MISSING: ID.TIME.AM; IP: 115.178.218.192; SMS Code: 1196

User Agent: Android

Gate ID: dc020e71-0f20-4ba8-a559-9fb72db2368c

Info Social Vector Facebook Info wCRM Sync Logs Iovation Tongdun Photo Documents Permissions

Send sms

Nama Lengkap Sesuai KTP	Arif Hidayatullah
Amount	Rp. 6,000,000
Amount wish	
Term	3 days
Nama depan	Arif
Nama belakang	Hidayatullah
Nama tengah	
Nomor HP	+6288212476561

JSON

```
{
  "loan_sum": "6000000",
  "loan_term": "3",
  "first_name": "Arif",
  "middle_name": "",
  "last_name": "Hidayatullah",
  "mobile_phone": "+6288212476561",
  "document_number": "320102512910001",
  "mobile_confirmation_code": "1196",
  "date_of_birth": "25.12.1991",
  "gender": "0",
  "email": "udindagul71@gmail.com",
}
```

В течение месяца
изменен номер
тлф

[10049625] Application Accepted

Submitted On: 13-01-2020 08:42 TRANSLATION MISSING: ID.TIME.AM; IP: 36.88.155.47; SMS Code: 3560

User Agent: Android

Gate ID: f628162a-9b89-42b2-8601-23ac70cf5b24

Info Social Vector Facebook Info wCRM Sync Logs Iovation Tongdun Photo Documents Permissions

Send sms

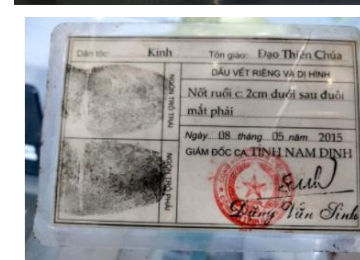
Nama Lengkap Sesuai KTP	Arif Hidayatullah
Amount	Rp. 6,000,000
Amount wish	
Term	3 days
Nama depan	Arif
Nama belakang	Hidayatullah
Nama tengah	
Nomor HP	+6289633700337

JSON

```
{
  "loan_sum": "6000000",
  "loan_term": "3",
  "first_name": "Arif",
  "middle_name": "",
  "last_name": "Hidayatullah",
  "mobile_phone": "+6289633700337",
  "document_number": "320102512910001",
  "mobile_confirmation_code": "3560",
  "date_of_birth": "25.12.1991",
  "gender": "0",
  "email": "rifhabibie@gmail.com",
}
```

Кейсы

Грубый фотошоп и сгенерированные базы

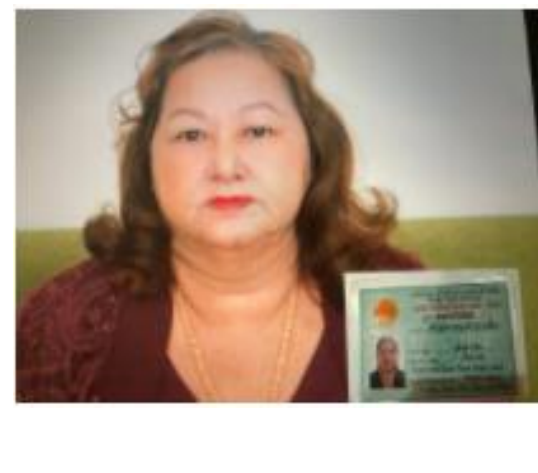


Везде одна рука. Грубый фотошоп



Мошенники стали
формировать фотошоп более
органично

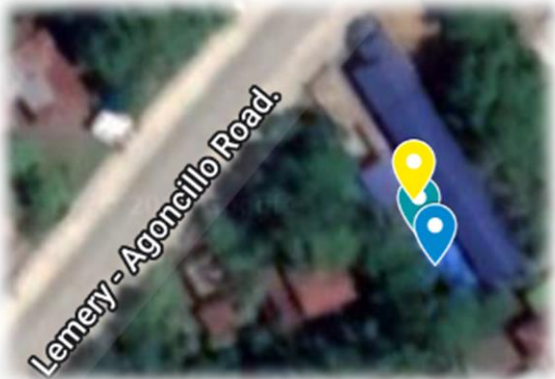
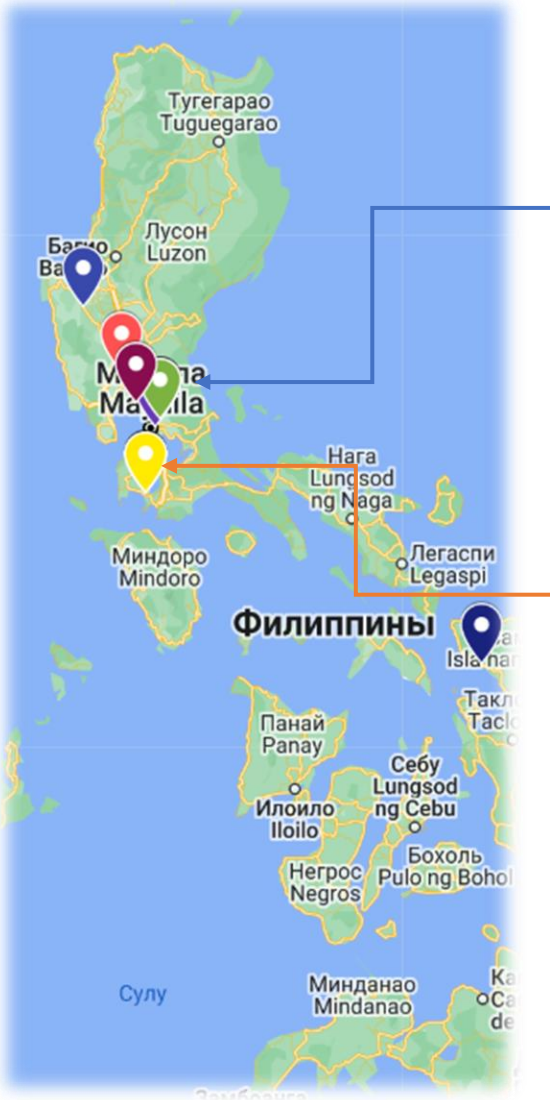




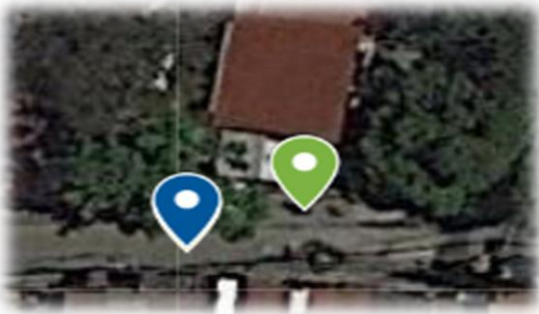


- Фото на документе и на селфи одно и то же
- Не фотошоп
- Документы реальных людей
- Документы реальные

Описание фрода: Фейковая маркетинговая акция по продаже симкарт, люди фотографировались, давали документ. Фотографирование третьим лицом



FullName	BirthDate	BankNa	BankAccountNumb	CreatedOn
CARISSLA ROQUEO FENTUES	30.01.1990	BPI	649174097	2022-08-22
AMIE ZATE DALIOGO	08.05.1996	BPI	649138385	2022-08-22
CIRSLYNTA MENDEZ AORCHA	23.12.1983	BPI	649169557	2022-08-21



FullName	BirthDate	BankNa	BankAccountNumb	CreatedOn
NOBWYN PAZ ADOIVA MACARAMAS	10.01.1979	BPI	649167538	2022-08-20
MINA VEA MECARANAS ITNONG	16.03.1983	BPI	649167474	2022-08-21
NENA VEA ADEOVA MECARANAS	16.03.1983	BPI	649167253	2022-08-20

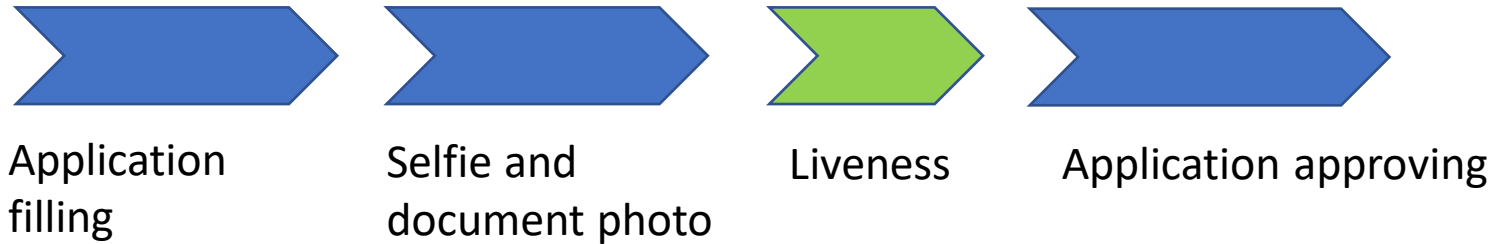
Атака в течение дня

В основном дропы из разных регионов по гео

10% находятся в близких локациях, то есть могут друг с другом общаться

90% дропов находятся через социальные сети

Процесс



Action capture

- Построили процесс для Android на базовом движке Firebase ML Kit
- Накопили размеченную базу
- Построили собственный классификатор
- Внедрили мультипродуктовое решение

action_head_ltilt	Селфи с головой наклоненной влево
action_head_rtilt	Селфи с головой наклоненной вправо
action_lfist_up	Селфи с поднятым вверх левым кулаком (ладонью к себе)
action_rfist_up	Селфи с поднятым вверх правым кулаком(ладонью к себе)
action_lpalm_leye	Селфи с закрытым левой рукой левым глазом
action_rpalm_reye	Селфи с закрытым правой рукой правым глазом
action_lpalm_up	Селфи с поднятой вверх левой рукой (ладонью к камере)
action_rpalm_up	Селфи с поднятой вверх правой рукой(ладонью к камере)
action_other	Все другие действия и изображения



Actions we could define with Firebase on photo:

- Left / right eye is closed (by prob.)
- Left / right eye is closed by hand (by prob. and “hand” label)
- Selfie with left / right hand raised up (by “hand” label and face position)
- Selfie with left / right fist raised up (by “muscle” label and face position)
- Head tilt left / right (by angles)
- Head turn left / right (by angles)



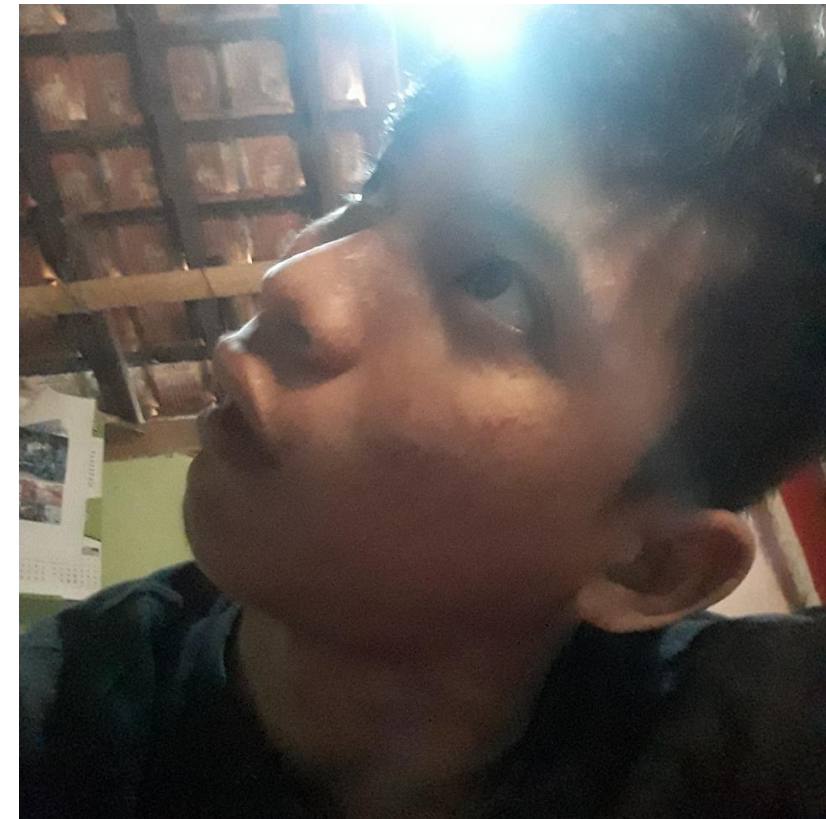
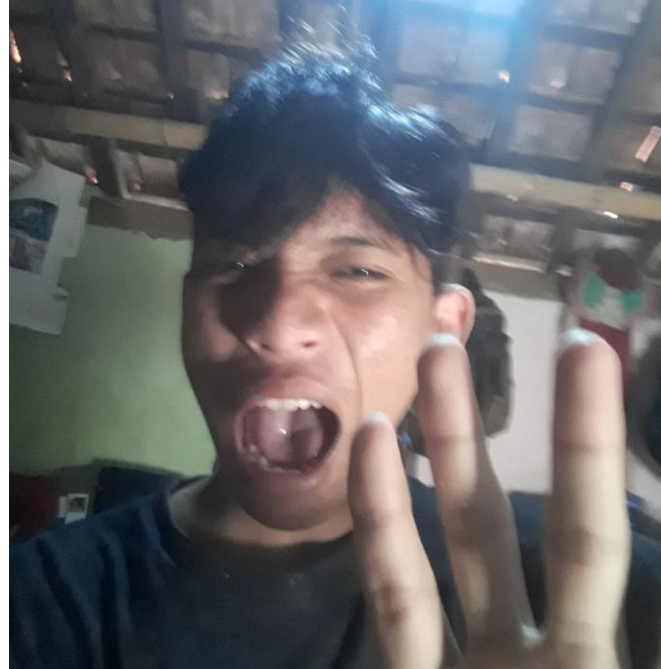
Test app

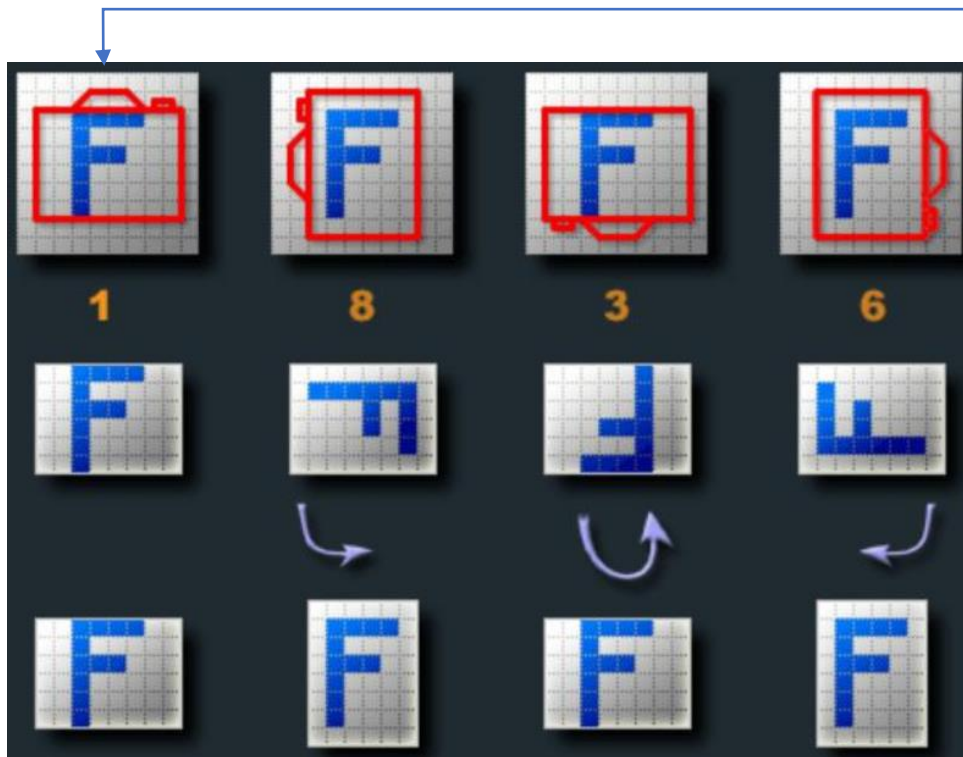
- Allows you to take a photo
- By firebase save and show :
 1. Eyes open probabilities
 2. Head tilt and rotation angles
 3. Landmarks
 - a. Nose position
 - b. Cheeks positions
 - c. Eyes positions
 - d. Ears positions
 - e. Mouth positions
 4. Probabilities of labels ‘hand’ , ‘muscle’, ‘eye’, ‘nose’, ‘ear’



Кейсы

Liveness. Обеспечить присутствие реального человека





Названия строк	FPD15Rep45
0	42,1%
1	38,1%
2	25,0%
3	36,2%
4	0,0%
5	38,9%
6	37,2%
7	60,0%
8	39,8%
NULL	39,8%
Общий итог	38,6%



left



7



top



bottom

- Наиболее популярный способ фотографирования “6”, наиболее характерное поведение, нормальный телефон, лучшие показатели по дефолту
- 0-1 – второй по популярности способ фотографирования. Камера держится параллельно, что нетипично, когда фотографируешь себя. Это часть фото третьим лицом. Поэтому риски в 1,5 раза выше
- Способ “7” в основном говорит о том, что есть компьютерная обработка фотографии с зеркалированием эффекта. Риски отказные



- Формат надписи
- 2 лица с одинаковой пропорцией



- 3-4 формата надписи
- Формат и последовательность надписей



- 3-4 формата надписи
- Формат и последовательность надписей



- Формат надписи
- 2 лица с одинаковой пропорцией

Спасибо за внимание!