

刷脸支付会不会刷到別人
的钱包？

Digoal

我就是: 偶尔在群里瞎BB的那个德哥!!!

《亿级用户量的实时推荐数据库到底要几毛钱?》
《在数据库中跑全文检索、模糊SQL会不会被开除?》



江湖名号: 德哥

帮会: PostgreSQL社区

帮会不正当职务: 校长

擅长武器: PostgreSQL

雕虫小技: 全文检索、模糊搜索、化学分析、
人脸识别、相似推荐、时空调度、向量搜索...

必杀技: 删库跑路

正经职务: 阿里云数据库产品经理

愿景: **没有 MyBase 解决不了的问题,如果有,就多买几台**

格言: 公益是一辈子的事

业余爱好: 写博、写专利、分享、毁人不倦

github: <https://github.com/digoal>

联系方式:

目录

- 为什么要讨论这个问题?
- 如果人脸支付刷到别人的钱包怎么办?
- 到底有没有可能刷到别人的钱包呢?
- 人脸识别的技术难点是什么?
- 这么难, 小厂是不是就不能玩了?
 - 没有MyBase解决不了的问题,如果有,就多买几台
- MyBase PG PASE模块怎么带你飞?
- 请问PASE模块只能用于人脸识别吗?

为什么要讨论这个问题？

- 你能刷到别人的钱包，别人就不会刷到你的钱包吗？
- 还要不要开通人脸支付？
- 万一刷到别人钱包，可不可以利用漏洞疯狂刷下去？

和钱有关的问题都值得讨论!!!
除非 已经财富自由.....

如果人脸支付刷到别人钱包怎么办？

- 三种典型的反应
- 1、恭喜你, 你可能是克隆人
- 2、同志, 快醒醒, 别做白日梦了
- 3、再刷一单???



到底有没有可能刷到别人的钱包呢？

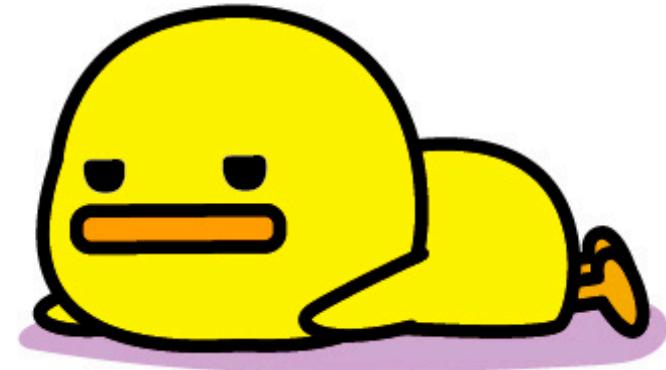
- 这是个好问题，概率
- 怎么解？
 - 位置校正
 - 手机号码、身份证号码末尾N位
 - 短信二次确认
 - ...

贝壳/银两/票据 存折, 柜台+密码 刷卡+签字 刷卡+密码+签字 电子银行+密码 指纹 人脸 免密



人脸识别的技术难点是什么？

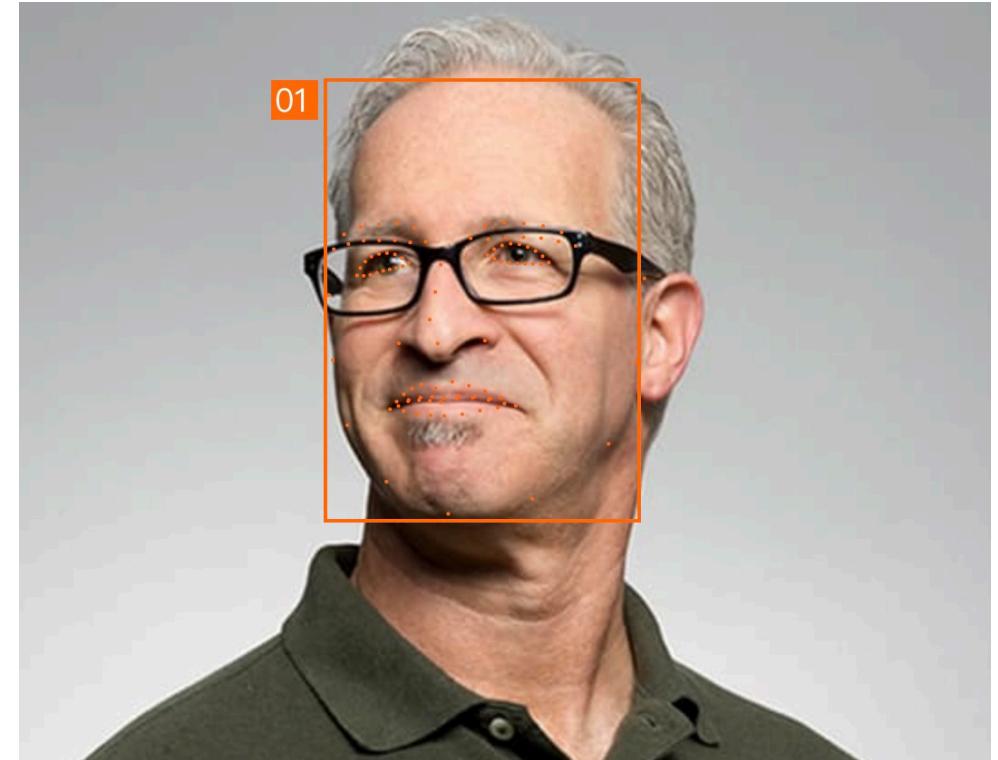
- 特征准确度
- 性能
- 没有这样的索引吧?
 - 值: 一长串的浮点数数组
 - 搜索需求: 向量距离(排序、限值... ...)
- 土豪: 砸钱, 开通XXX个只读实例.
 - 请你揍开



毫无想法

这么难，小厂是不是就不能玩了？

- 特征提取算法 – 难
 - 要求, 指哪打哪
- 特征比对引擎 – 难上加难
 - 要求, 快如闪电



没有 MyBase 解决不了的问题, 如果有,就多买几台

小明想去杭州旅游,请问最快需要多久到达!

- 我要去北京,但是我不造高铁飞机汽车轮船自行车,请问我怎么去北京?
 - 几十年前我们需要自己打井喝水,现在都喝自来水了.
 - 十几年前企业要开展互联网业务需要IDC自建,现在都上云了.
 - **请问人脸识别还需要自己搞算法、搞引擎吗?**
- 第一步、特征提取:
 - https://help.aliyun.com/knowledge_detail/53399.html

landmark	float数组	特征点定位结果, 每个人脸返回一组特征点位置, 表示方式为 (x0, y0, x1, y1,); 如有多个脸, 则依次顺延, 返回定位浮点数	[195.963501, 371.919922,]
----------	---------	--	--------------------------------

没有 MyBase 解决不了的问题,如果有,就多买几台

- 第二步、特征检索:
 - https://help.aliyun.com/document_detail/147837.html
 - PASE (PostgreSQL ANN search extension) 是一款为 PostgreSQL 数据库研发的高性能向量检索索引插件, 使用业界中成熟稳定且高效的 ANN (Approximate nearest neighbor) 检索算法, 包括IVFFlat和HNSW算法, 通过这两种算法, 可以在 PG 数据库中实现极高速向量查询。
- 最佳实践
 - https://help.aliyun.com/document_detail/154873.html

PASE的前世今生



达摩院



蚂蚁
金服



淘系



高德

内部技术
产品化输出

SGX全加密、
空天引擎、
图像识别(PASE)、
自定义向量相似、
...

...

...

阿里云 PostgreSQL 独有的增强功能

- Ganon 支持 GPU 的时空遥感引擎
- varbitx 用户画像数据类型
- BYOK 存储层加密
- 16 计算节点扩展 基于分布式存储
- 高性能表分区 100+ 性能提升
- 智能驾驶 防 SQL 注入学习 索引推荐 AAS 性能洞察
- HyperLogLog 预估分析
- SortKey 列存排序优化
- Roaring Bitmap 高压缩位图索引 JOIN/AGG 性能 10 倍提升



RDS for
PostgreSQL



POLARDB



AnalyticDB for
PostgreSQL

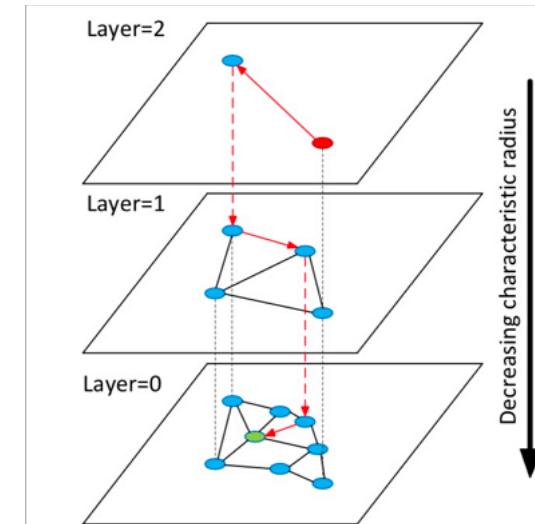
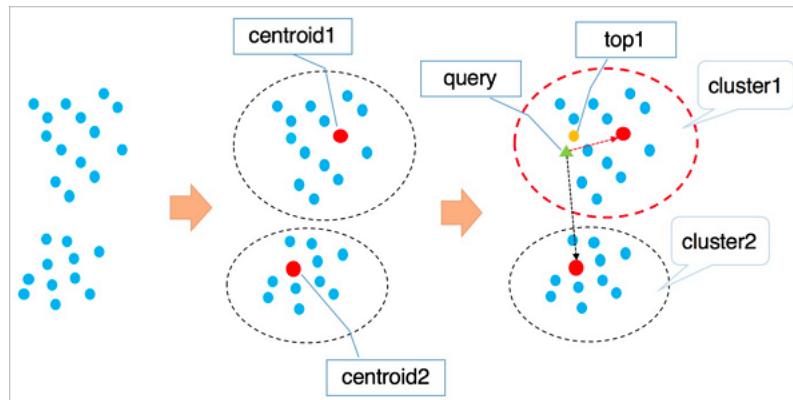
rds dbsync : 开源项目，支持 PG , MySQL 全量、增量同步到 PG 或 ADB FOR PG

MyBase PG PASE模块怎么带你飞?

- 索引原理, 目前支持两种算法ivfflat, hnsw.
 - 开放接口, 未来支持更多算法
- 按向量距离排序输出

● hnsw算法引擎索引:

● ivfflat算法引擎索引:



是不是超级简单

- 建表
- 输入数据(特征字段: 浮点数组类型)
- 创建索引(新增数据不需要再维护索引)
- 查询

```
SELECT id, vector <#> '1,1,1'::pase as distance
FROM vectors_ivfflat
ORDER BY
vector <#> '1,1,1:10:0'::pase
ASC LIMIT 10;
```

```
SELECT id, vector <?> '1,1,1'::pase as distance
FROM vectors_ivfflat
ORDER BY
vector <?> '1,1,1:100:0'::pase
ASC LIMIT 10;
```

请问PASE模块只能用于人脸识别吗？

- 相似搜索行不行?
- 扩选特征人群行不行?
- 打击盗版、打击抄袭
 - 论文抄袭造假
- 营销系统
 - 基于给定指标的目标人群扩选
- 医疗行业
- 教育行业
 - 相似学生, 群体化教学, 提高效率

憋废话了，到底哪里有 MyBase？

- 入钉钉群，**咨询砖家**
- **免费** 活动进行中!!!

