

打造人脸识别技术服务

李扬 @ 涂图, 2017年4月21日

关于涂图

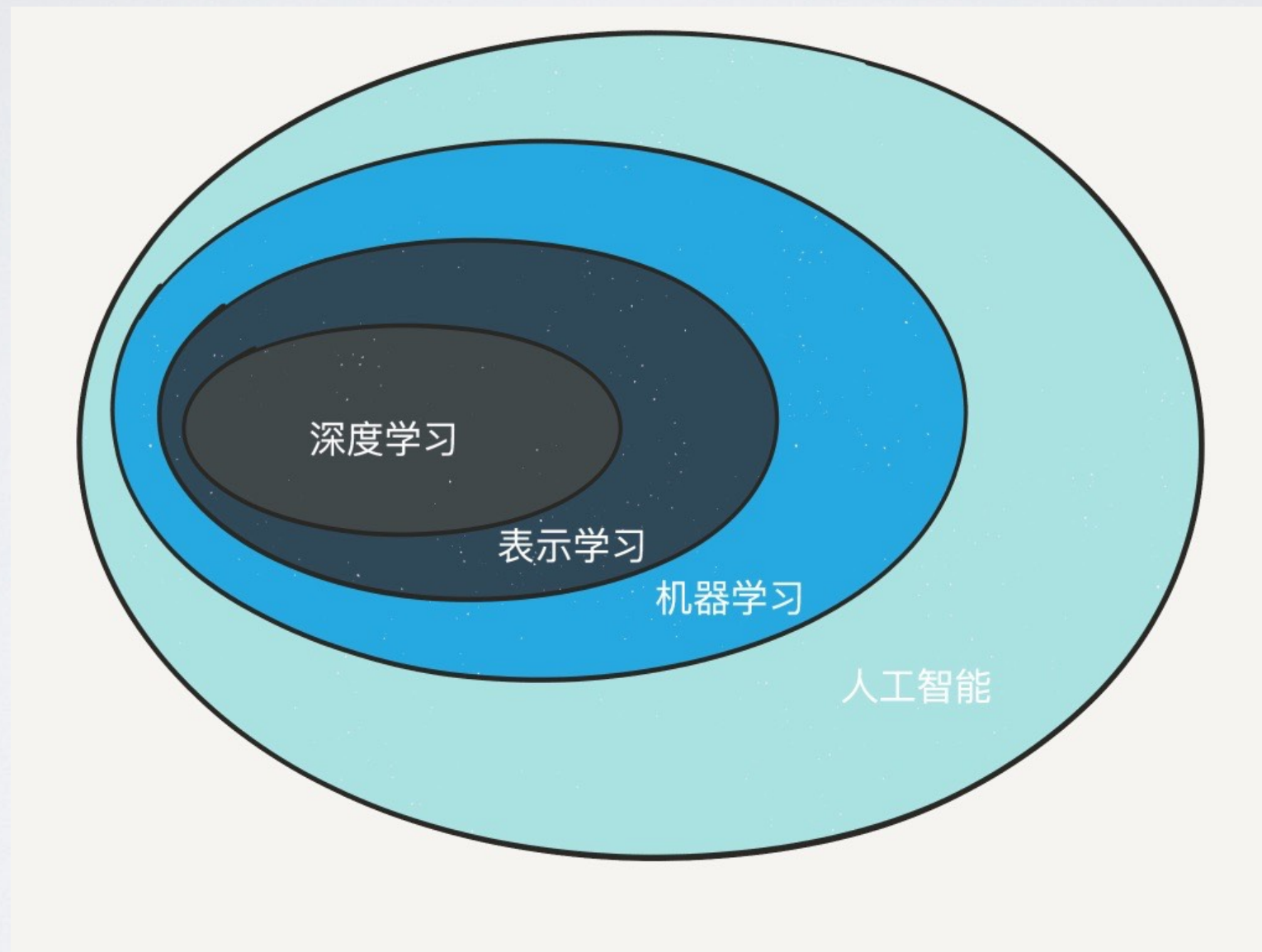
- 开发者服务、企业服务
- TuSDK & TUTUCLOUD
- 图片、视频、直播、机器学习



涂图 @ IPOCLUB 2015



人工智能与深度学习

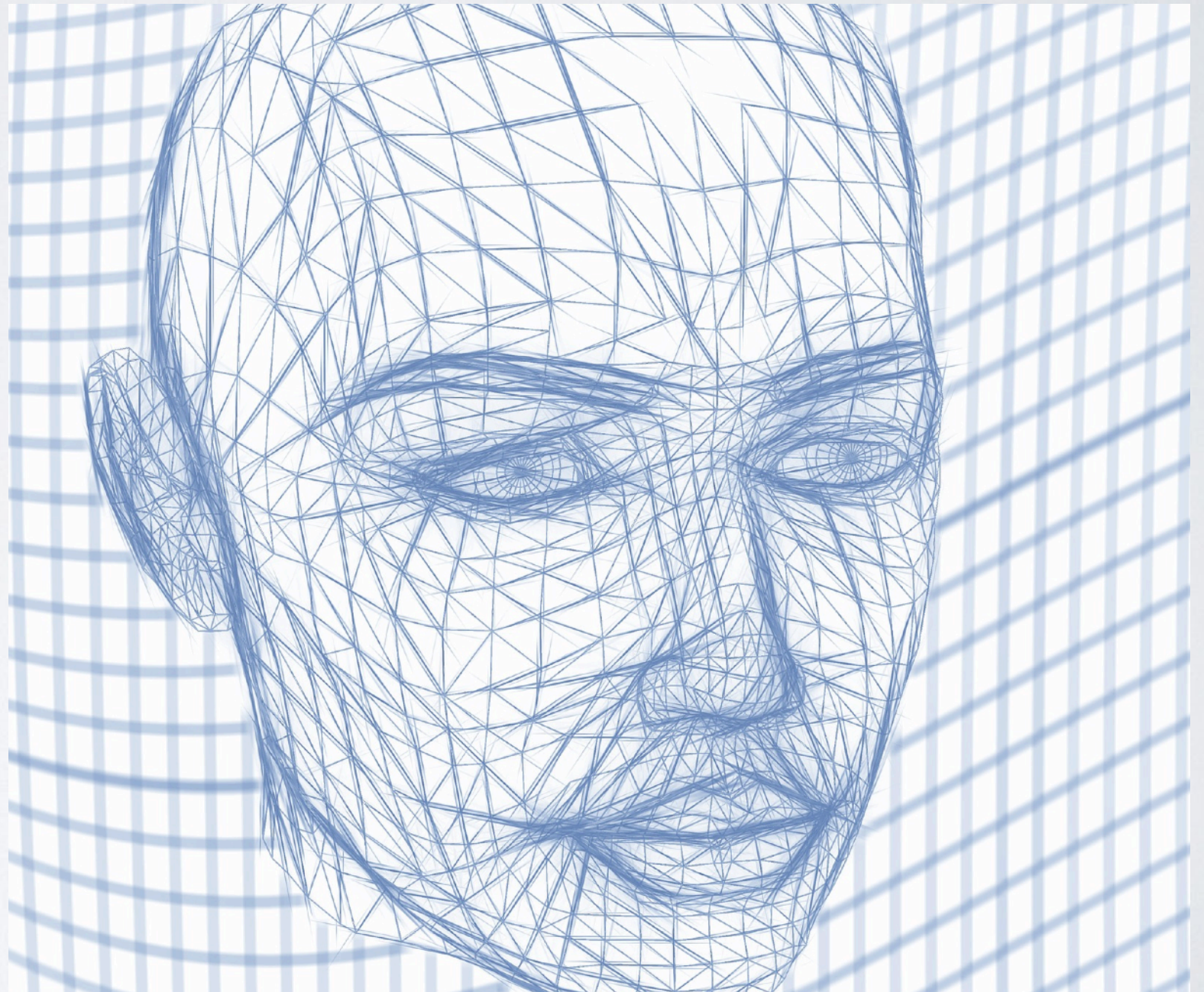


深度学习与其它方法的区别



人脸识别

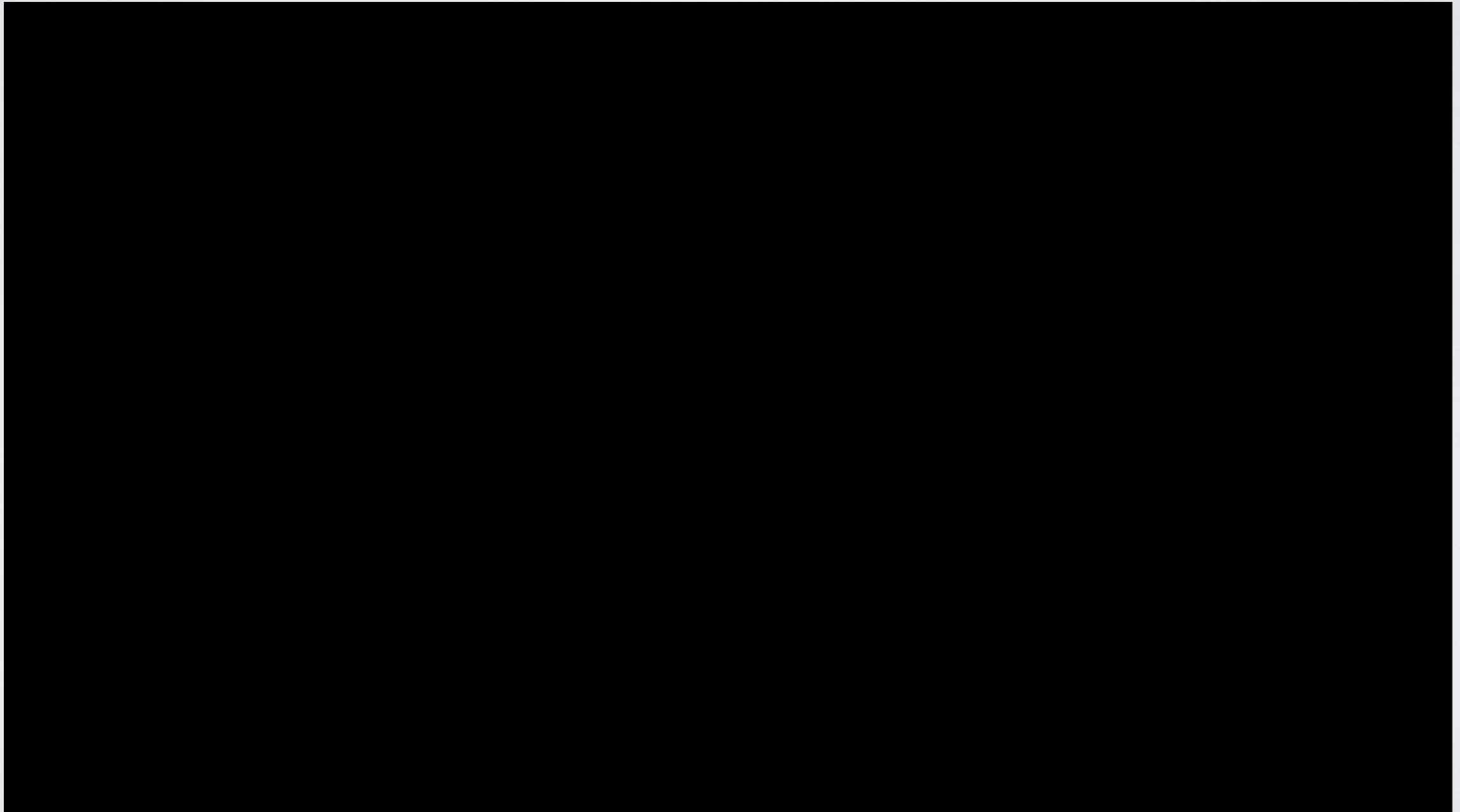
- 检测
- 特征点
- 特征值比对
- 年龄
- 性别
- 表情
-



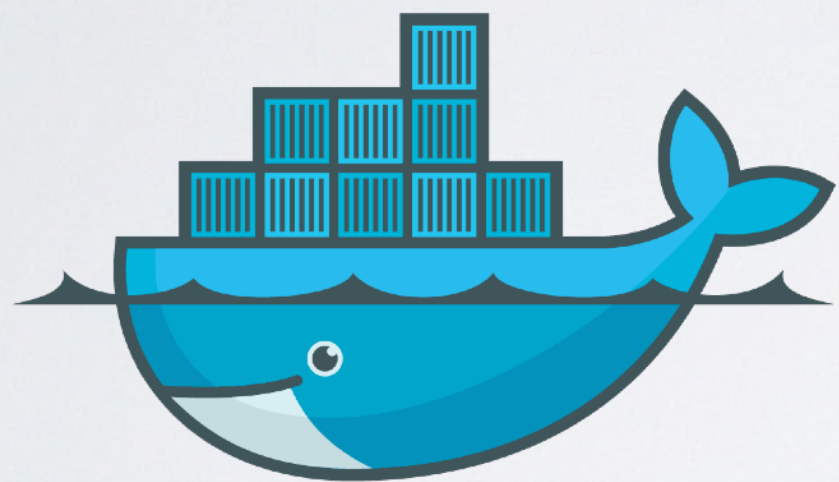
CPU 与 GPU



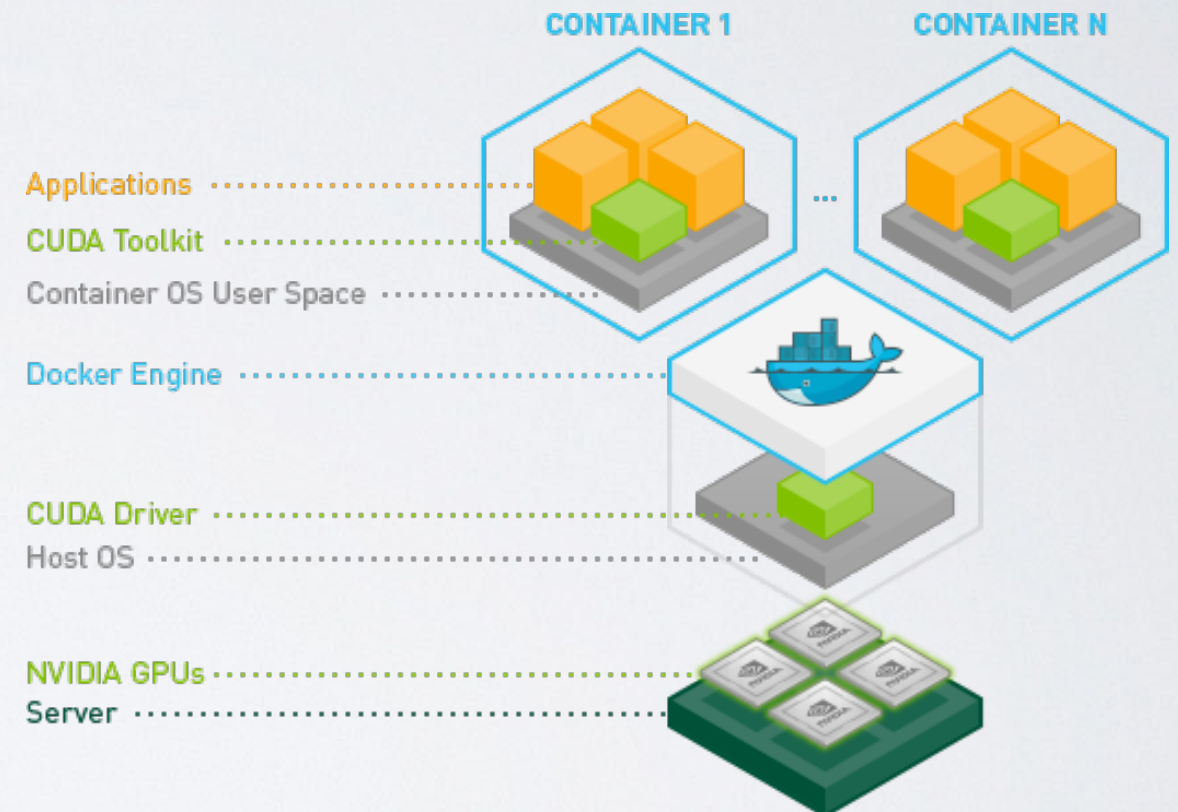
GPU 与 CPU 工作方式对比



开发与部署使用 DOCKER



docker



API 文档使用 SWAGGER

```
{
  "swagger": "2.0",
  "info": {
    "title": "TUTUCLOUD API",
    "description": "TUTUCLOUD API",
    "version": "1.0.0"
  },
  "host": "api.tutuccloud.com",
  "schemes": [
    "https"
  ],
  "basePath": "/v1",
  "produces": [
    "application/json"
  ],
  "paths": {
    "/face/analyze/detection": {
      "post": {
        "summary": "人脸检测",
        "description": "检测上传照片的人脸 (Face) 位置、性别、 年龄。\\n * 参数`sign` 本示例会自动生成, 请留空, 关于签名详见 [签名方法](#api-sign-rules)。\\n",
        "consumes": [
          "multipart/form-data"
        ],
        "parameters": [
          {
            "name": "api_key",
            "in": "formData",
            "description": "应用 API 公钥",
            "required": true,
            "type": "string"
          },
          {
            "name": "t",
            "in": "formData",
            "description": "客户端请求时间戳",
            "required": true,
            "type": "string"
          },
          {
            "name": "sign",
            "in": "formData",
            "description": "参数签名",
            "type": "string"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```


接口分类	请求方法	接口名称	接口功能	功能说明
analyze	POST	/face/analyze/detection	人脸检测	检测上传照片的人脸（Face）位置、性别、年龄。
	POST	/face/analyze/landmark	人脸标点	检测上传照片的面部轮廓，五官等关键点位置，包括 5 点、12 点、30 点、40 点、69 点、95 点六种模式
	POST	/face/analyze/comparison	人脸比对	计算两个人脸（Face）的相似度
person	GET	/face/persons	person列表	查询 person 列表
	POST	/face/persons	创建person	创建一个Person
	POST	/face/persons/{person_id}/faces	添加face	在某 person 添加 face
	POST	/face/persons/{person_id}/verification	验证person	返回 face 和指定 Person 的相似度
	DELETE	/face/persons/{person_id}	删除person	删除某 person
	DELETE	/face/persons/{person_id}/faces	删除face	在某 person 删除某 face
group	GET	/face/groups	group列表	查询 group 列表
	POST	/face/groups	创建group	创建 group
	POST	/face/groups/{group_id}/persons	添加person	在某 group 添加 person
	POST	/face/groups/{group_id}/search	搜索person	返回 给定face 和某 group 内相似度最高的 person
	DELETE	/face/groups/{group_id}	删除group	删除某 group
	DELETE	/face/groups/{group_id}/persons	删除person	在某 group 删除某 person

人脸检测

POST /face/analyze/detection

实现备注

检测上传照片的人脸（Face）位置、性别、年龄。

参数 sign 本示例会自动生成，请留空。关于签名详见 [签名方法](#)。

响应类 (状态 200)

检测成功，返回检测结果

模型

示例

```
{  "data": {    "count": 0,    "items": {      "face_id": "string",      "rect": {}    }  }}
```

api_secret:

参数

参数	值	描述	参数类型	数据类型
api_key	(required)	应用 API 公钥	formData	string
t	(required)	客户端请求时间戳	formData	string
sign		参数签名	formData	string
img	Choose File No file chosen	图片文件 或 图片URL	formData	file
normalize		数据是否归一化	formData	integer
multiple		是否检测多脸	formData	integer
age		是否检测年龄	formData	integer
gender		是否检测性别	formData	integer

试一下！

tutuccloud.com



首页

产品

帮助与文档

控制台

登录

免费注册



Unleash big data productivity



知识分享平台

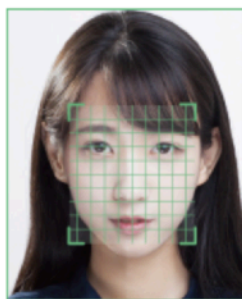
涂图·人脸识别云

涂图·人脸识别服务是基于涂图自主研发的深度机器学习下的人脸识别解决方案。提供人脸检测、人脸特征点标识以及人脸对比等一体化方案，以识别人脸特征为中心场景，根据不同领域需求灵活定制，为企业提供精准、有效的人脸识别服务，辅助优化产品流程、提升交互效率。

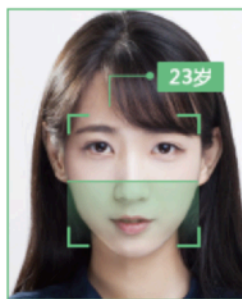
联系商务



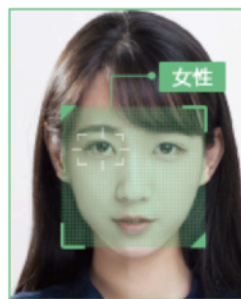
产品功能



人脸检测



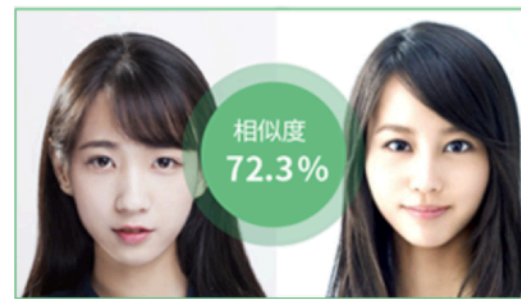
年龄检测



性别检测



人脸标点



人脸识别

查看演示效果

<

>

tutuccloud.com

涂图

TUTUCLOUD

首页

产品

帮助与文档

控制台

Kyligence

Unleash big data productivity

登录

免费注册

IT大咖说

知识分享平台

产品优势



精准识别人脸各特征点



有效提升交互体验



可定制化程度高



适用场景多样

应用场景

涂图人脸识别云能够满足不同行业、不同场景的客户对人脸识别功能的需求，让客户更灵活便捷地通过使用人脸识别 服务来优化自身产品



智能美化



人脸检索



账号登录



报名签到



安保防护



快捷支付



自助开户



人机交互

立即注册

tutuccloud.com



首页

产品

帮助与文档

控制台

登录

免费注册



Unleash big data productivity



知识分享平台

人脸检测

年龄检测

性别检测

人脸标点

人脸比对





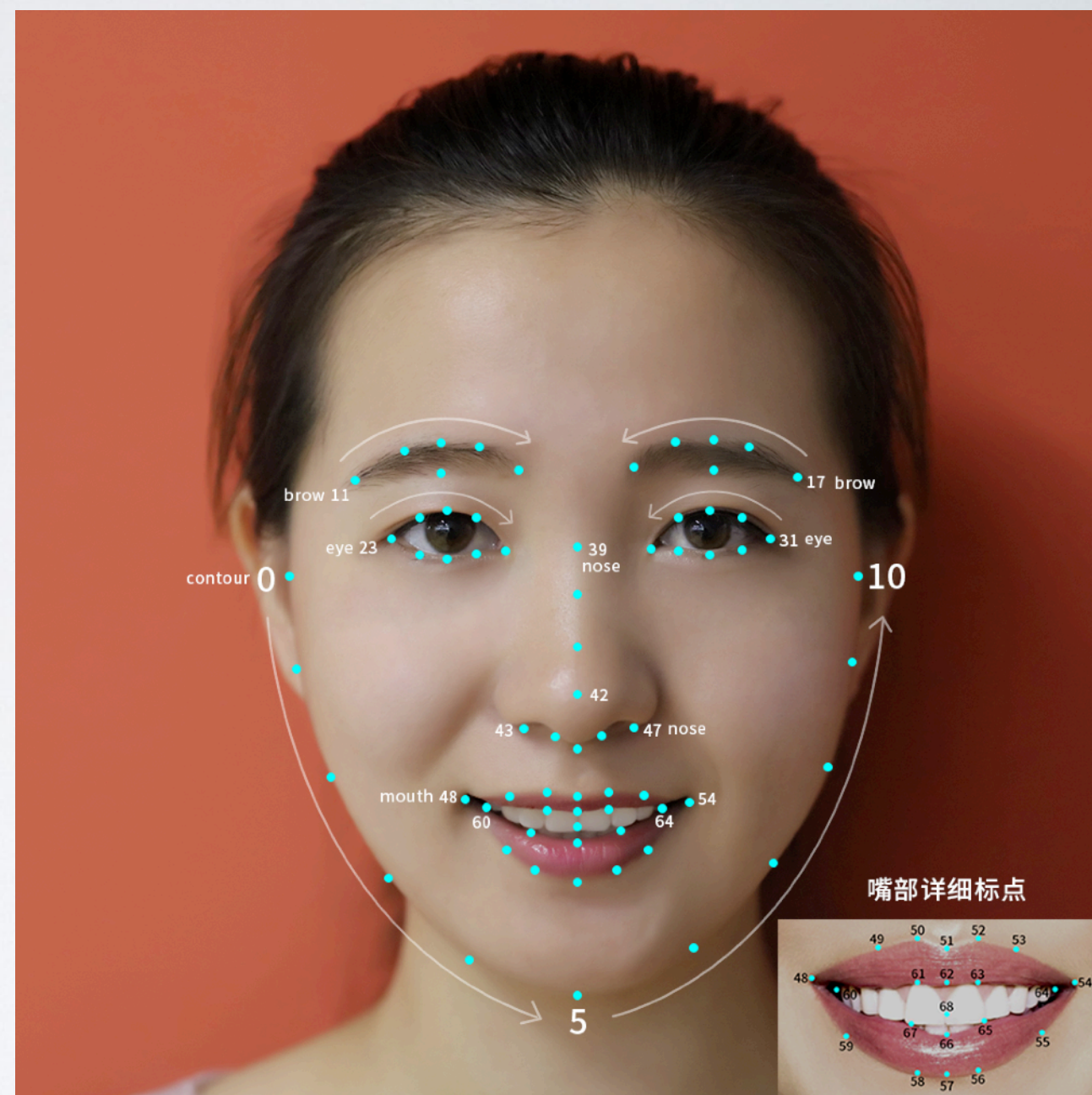
 本地上传

输入图片URL

确定

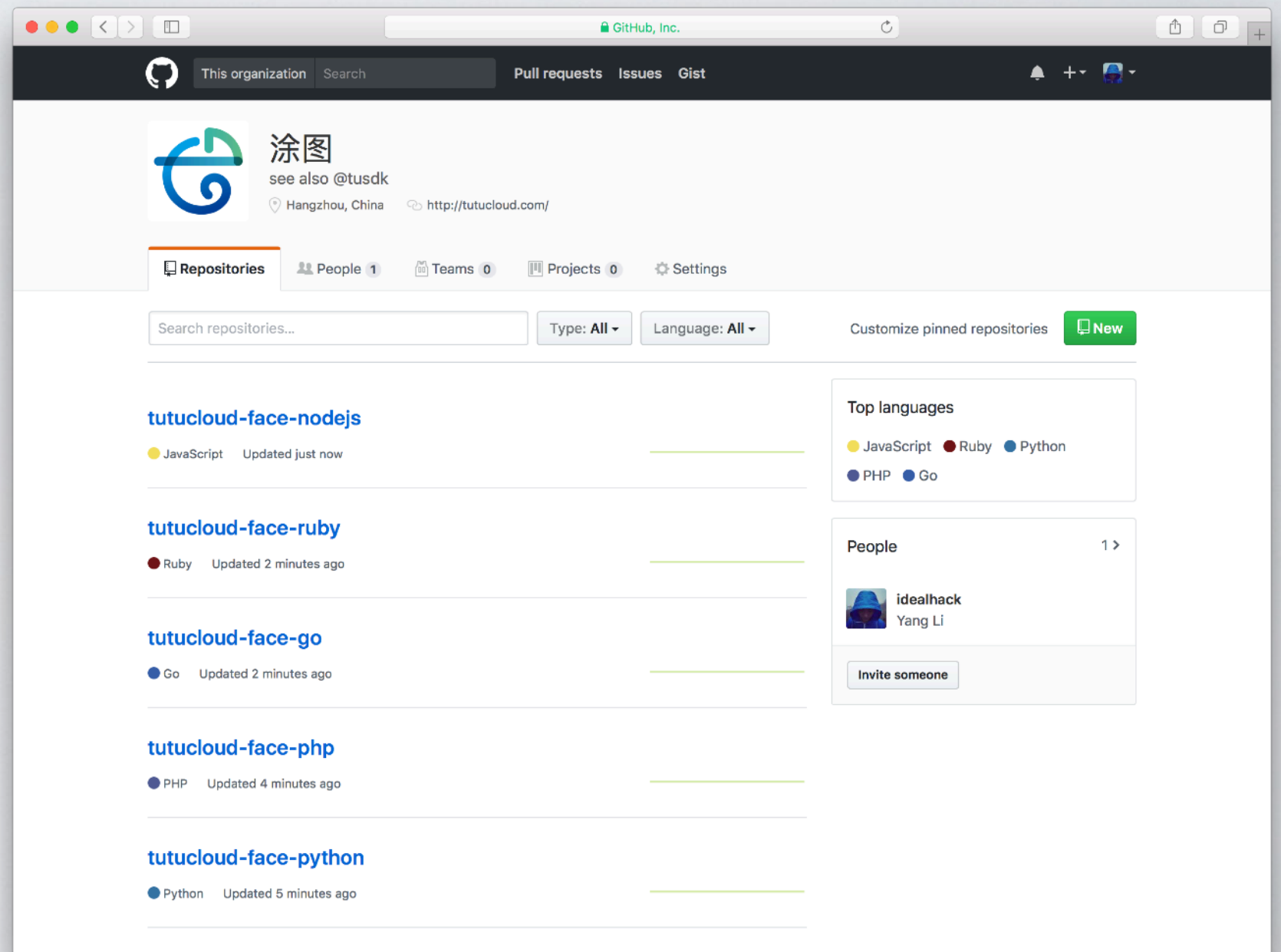
人脸特征

68 点示例



TUTUCLOUD-FACE DEMO

- PHP
- Node.js
- Ruby
- Python
- Go
-



Q&A



参考资料

- <http://www.nvidia.cn/object/what-is-gpu-computing-cn.html>
- <http://www.deeplearningbook.org/>
- <http://chuansong.me/n/1289674>