人脸识别

产品简介

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

文档目录

产品简介
- 产品概述
- 产品优势
- 应用场景
- 基本概念

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

产品简介
产品概述

最近更新时间：2023-09-20 15:27:31

腾讯云神图 · 人脸识别（Face Recognition）基于腾讯优图强大的面部分析技术，提供包括人脸检测与分析、比对、搜索、验证、五官定位、活体检测等多种功能，为开发者和企业提供高性能高可用的人脸识别服务。 可应用于在线娱乐、在线身份认证等多种应用场景，充分满足各行业客户的人脸属性识别及用户身份确认等需求。

产品功能

人脸检测与分析

任意给定一张图片，检测其是否含有人脸，如有则返回人脸的位置、面部属性和质量信息。返回信息包括性别、年龄、表情、魅力、眼镜、头发、口罩、姿态及质量分等。详情请参考 人脸检测与分析 。

五官定位

对请求图片进行五官定位，计算构成人脸轮廓的90个点，包括眉毛（左右各8个点）、眼睛（左右各8个点）、鼻子（13个点）、嘴巴（22个点）、脸型轮廓（21个点）、眼珠或瞳孔（2个点），详情请参考 五官定位 。

人脸比对

对两张图片中的人脸进行相似度比对，返回人脸相似度分数。详情请参考 人脸比对 。

- 若您需要判断 “此人是否是某人”，即验证某张照片中的人是否是已知身份的某人，如常见的人脸登录场景，建议使用 人脸验证 。
- 若您需要判断图片中人脸的具体身份信息，如是否是身份证上对应的人，建议使用 人脸核身 · 云智慧眼 产品。

人员库管理

建立人员库，存储人员相关信息（人脸特征、ID 等），用于 人脸验证 和 人脸搜索 。详情请参考 人员库管理相关接口 。

人脸验证

给定一张人脸图片和一个 PersonId，判断图片中的人和 PersonId 对应的人是否为同一人。PersonId 请参考 人员库管理相关接口 ，详情请参考 人脸验证 。
和 人脸比对 接口不同的是，人脸验证用于判断 “给定的人脸图片与 PersonId 是否为同一个人”，“此 PersonId ”的信息已存于人员库中，“此 PersonId ”可能存在多张人脸图片；而人脸比对用于判断两张人脸的相似度。

人脸搜索

给定一张待识别的人脸图片，在一个或多个人员库中识别出最相似的前 N 个人员，识别结果按照相似度从大到小排序。单次搜索的人员库人脸总数量最多可达300万张。可针对该图片中的一张或多张人脸进行搜索。 详情请参考 人脸搜索 。

人脸静态活体检测（高精度版）

人脸静态活体检测（高精度版）可用于对用户上传的静态图片进行防翻拍活体检测，以判断是否是翻拍图片。高精度版在维持高真人通过率的前提下，增强了对高清屏幕、裁剪纸片、3D 面具等攻击的防御能力，攻击拦截率约为业内同类型产品形态4-5倍。同时支持多场景人脸核验，满足移动端、PC 端各类型场景的图片活体检验需求，适用于各个行业不同的活体检验应用，详情请参考 人脸静态活体检测（高精度版） 。

产品优势

最近更新时间：2023-04-26 09:28:42

精准识别

腾讯云人脸识别服务在多个国际公开竞赛中刷新纪录，人脸比对在2017年的 LFW 测评中准确度高达99.80%；人脸搜索在 MegaFace 竞赛百万规模中首选识别率达83.29%。

稳定可靠

腾讯云人脸识别服务已经通过腾讯内部产品海量用户和复杂场景验证，运行稳定、鲁棒（Robust）性强，服务可用性可达99.9%。

算法领先

基于第三代腾讯优图祖母模型，融合度量学习、迁移学习、多任务学习等多种训练手段来优化模型；针对不同场景业务的特点，定制化 fine-tuning 或 distilling 模型，满足业务性能与时延的双重需求。

简单易用

可直接调用的全面的 API 接口，服务简单易用，兼容性强。

用途广泛

广泛应用于刷脸门禁考勤、人脸签到、人脸支付和人脸登录等众多场景。

实时响应

人脸识别具备高并发、高吞吐、低时延等特点，即使是百万规模人脸搜索，仍只需数百毫秒即可处理完毕，满足您的实时使用需求。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

应用场景

最近更新时间：2023-09-20 15:27:31

相册分类

通过人脸识别与人脸搜索，可以聚合相册中相似的人脸，轻松将照片按人脸进行智能分类。

美颜美妆

五官定位技术可以精准定位五官的位置，实现人脸美颜美妆、人脸变形、人脸漫画、人脸换脸、人脸贴纸等。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

基本概念

最近更新时间：2023-09-20 15:27:32

数据集

数据集（Data Set）是数据的集合，在机器学习领域，通常指通过专门搜集、标注好的数据集合。有时也称样本集。

样本

样本（Sample）是数据集/样本集中的一个事件或对象。在人脸识别中，一张人脸图片就是一个样本。

训练集

训练集（Training Set）是事先标注好的样本集，用于训练模型。测试集与训练集须严格区分使用。

测试集

测试集（Test Set）是事先标注好的样本集，用于测试已训练好的模型效果。

相似度分数与匹配得分

相似度分数与匹配得分是 人脸比对 、人脸搜索 等服务的判断依据，分数越高代表人脸越相似。通常会提供误识率为千分之一、万分之一的分数建议值，高于建议值则说明在对应误识率下建议结论为同一人，反之则不是同一人。

学习与训练

学习（Learning）与训练（Training）是从数据中学得模型的过程，这个过程通过执行某个学习算法来完成。

正样本、负样本

正负样本是相对的概念。在人脸识别中，假设有10张人脸图片，其中4张为 A 人，6张为 B 人。若目的是识别 A，则此时正样本数量为4，负样本数量为6；若目的是识别 B，则此时正样本数量为6，负样本数量为4。

召回率或查全率

人脸识别中，若测试集中正样本（来自同一个人的人脸图像）的数量是 P，负样本（来自不同人的人脸图像）的数量是 N；算法正确判定的正样本数量是 TP，算法错误判定的正样本数量是 FN，满足 TP + FN = P；算法正确判定的负样本数量是 TN，算法错误判定的负样本数量是 FP，满足 TN + FP = N，则：召回率或查全率（Recall）= TP / P * 100%。

误识率或错误接受率

误识率或错误接受率 = FP / N * 100%。

准确率或查准率

准确率或查准率（Precision）= TP / (TP + FP) * 100%。

TopN 命中率

在人脸搜索中，TopN 命中率是指身份正确的人脸排在前 N 位的概率。若进行搜索的次数为 M 次，其中身份正确的人脸排在前 N 位的次数为 TN，则 TopN 命中率 = TN / M * 100%。