

腾讯智学课堂分析

产品简介

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2019 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

文档目录

产品简介

产品概述

产品优势

应用场景

产品简介

产品概述

最近更新时间：2019-08-19 17:49:58

腾讯智学课堂分析（Tencent Classroom Intellisense）是腾讯云联合微信智聆、腾讯优图，结合教育行业教学场景，推出的智能教育分析产品，旨在服务教育机构、学校和教育主管部门。腾讯智学课堂分析基于教学相关的音视频及互动数据，提供全方面的教学场景分析。腾讯智学课堂分析的应用场景包括课堂无感考勤、教师教学行为分析、学生课堂表现分析、课堂知识点讲解视频智能拆条、课堂学生精彩表现视频智能拆条。腾讯智学课堂分析通过为管理者提供客观的教学管理数据，帮助老师优化教学路径、提升教学效率，让家长更了解孩子的学习状态，以科技助力教育行业发展。

产品功能

师生身份识别及人脸考勤

对于已上传注册照片的老师和学生，可基于课堂视频进行分析，以识别课堂中老师和学生的身份，并支持基于人脸分析的课堂考勤。

师生人脸特征分析

支持识别以下维度的人脸特征，人员性别、人员年龄、人脸角度值（pitch、roll、yaw）、正脸或侧脸、人脸尺寸占整个画面的占比、画面帧高度、画面帧宽度、人脸高度、人脸宽度、人脸左坐标、人脸顶坐标。

课堂情绪分析

基于课堂视频进行分析，识别课堂中老师和学生的情绪，例如高兴、中性、惊讶、厌恶、恐惧、愤怒、蔑视、悲伤。

师生动作分析

基于课堂视频进行分析，识别多场景课堂中师生动作，例如：

- 大班课学生动作分析：站立、趴着、坐着、举手、不举手、写字、不写字、玩手机、不玩手机、抬头、低头。
- 小班课学生动作分析：站立、坐着、举手、不举手。
- 在线课老师手势分析：听你说、听我说、点赞、拿教具。
- 传统课老师动作分析：正面讲解、写板书、指黑板。

课堂光线明暗分析

此功能适用于在线教育场景，可用于对老师视频的光线明暗进行分析，以减少过暗或过亮的情况。

课堂教学音频分析

- 识别音频中句子的开始时间戳、结束时间戳、语音转文字、文字数、置信度。
- 识别音频的平均语速、最大音量、平均音量、最小音量。
- 识别音频的发音时长、非发音时长、总时长、句子数、单词数。

学生课堂视频精彩集锦

- 小班课，可捕捉学生开心、举手、站立发言的精彩时刻，并自动剪辑成精彩集锦，以发送给家长，提高家校互动效果。
- 在线课，可捕捉学生开心、发言的精彩时刻，并自动剪辑成精彩集锦，以发送给家长，提高家校互动效果。

老师授课视频知识点集锦

当前的识别规则为“触发关键词”+“时长”，系统将通过语音识别捕捉到老师说指定关键词的时间戳，并以此时间戳为起始时间，截取指定时长的视频。例如，用户设定的关键词为“这是这堂课的总结”，时长为“5分钟”，那系统会根据老师说“这是这堂课的总结”为起始时间，截取时长为5分钟的短视频，供学生课后做针对性复习。

产品优势

最近更新时间：2019-07-04 17:29:55

应用场景丰富

支持学校、线下教辅机构、在线教育机构对课堂教学的音视频进行分析，应用场景涵盖无感考勤、教师授课质量评估、学生听课反馈分析等。

分析维度全面

支持对课堂音视频中的教师、学生、教学环境进行全维度分析，分析维度包括人脸、表情、手势、肢体动作、语音、教学环境的光线等。

算法准确率高

底层技术基于腾讯云、优图实验室、微信语音技术中心，拥有行业领先的 AI 分析能力。并且立足于腾讯庞大的数据平台，累积的标注数据为高识别率奠定数据基础。

响应速度快

基于腾讯云多年在视频行业的技术积累，支持对离线视频及实时视频流进行处理分析。视频处理具备高并发、高吞吐、低延时等特点，可满足您的实时使用需求。

服务简单易用

腾讯智学课堂分析除了可直接调用的全面的 API 接口，还提供了丰富多样的 SDK 供开发者使用，服务使用简单便捷，兼容性强。

应用场景

最近更新时间：2019-08-19 17:50:08

课堂教学场景分类

传统面授大班课

传统面授大班课是指老师站在讲台上站立授课，有白板或投影供老师展示课程内容。学生均有桌椅，人数一般为20-50人，即传统学校的上课教室。一般小学和中学，及大部分大学均采用此种授课方式。为满足分析需求，最后一排学生的人脸像素需要达到60 x 60像素，并且人脸上下角度在20度以内，左右角度在15度以内，歪头角度在15度以内。

线下小班课

线下小班课与传统面授大班课的主要区别在于学生人数、桌椅摆放。在线下小班课场景中，学生人数为15人以下，并且教室里面没有桌供学生使用，老师与学生之间没有桌子的遮挡，学生是坐在椅子上或者地板上听课。部分线下教辅机构和大学课堂会采用这种授课模式，以增强课堂的互动性。为满足分析需求，学生的人脸像素至少需要达到60 x 60像素，并且人脸上下角度在20度以内，左右角度在15度以内，歪头角度在15度以内。

在线小班课

在线小班课是指老师通过在线形式向学生授课，其中老师为1人，学生为1-4人，大多数为直播互动课程，老师和每位学生均为一路单独的视频流。在拍摄画面中，老师和每位学生均为半身画面。

应用场景分类

课堂无感考勤

传统的课堂考勤主要依赖于人工统计，人工考勤占用上课时间、效率低、难保证真实性。腾讯智学课堂分析可对授课老师和学生进行全自动的无感知人脸考勤，让老师和学生有更多时间投入在核心教学环节。此应用场景的相关接口为：[人员库管理相关接口](#)、[师生考勤相关接口](#)。

教师授课行为分析

教师培训时，通常需要更资深的教师进行人工听课、评教、提出改进建议，整个过程耗费人力、效率低。腾讯智学课堂分析可从人脸、情绪、肢体动作、语音等维度，全方位分析教师的授课行为，以减少人工评教成本。此应用场景的相关接口为：[人员库管理相关接口](#)、[词汇库相关接口](#)、[老师图片及视频分析相关接口](#)。在老师图片及视频分析相关接口中，可以根据具体授课形式，选择 [提交传统课堂授课任务](#)，或者 [提交在线小班课授课任务](#)。

学生课堂行为分析

教学管理者、教材制定者在优化教学流程和教学素材时，不能了解学生的实际课堂表现，无客观数据支持教学优化。腾讯智学课堂分析可通过分析学生的情绪、正脸、抬头、专注度等，提供学生课堂听课表现的客观数据。此应用场景的相关接口为：[人员库管理相关接口](#)、[学生图片及视频分析相关接口](#)。在学生图片及视频分析相关接口中，可以根据具体上课形式，选择 [提交传统面授大班课（含课桌）任务](#)、[提交线下小班课（无课桌）任务](#)、[提交在线1对1课堂任务](#)。

课堂知识重点回顾

很多学生课后缺乏高效的复习工具，不能对课堂知识点的讲授过程进行回顾及学习。腾讯智学课堂分析可对课堂重点或课堂总结进行剪辑，供学生课后进行针对性地学习及复习。此应用场景的相关接口为：[词汇库相关接口](#)、[视频集锦相关接口](#)。

家校互动

大多数情况下家长缺乏一个有效的工具，以了解学生的在校表现、深度参与学生的学习成长过程。腾讯智学课堂分析可以将学生课堂上的精彩表现自动剪辑成短视频，作为成长记录推送给学生家长。此应用场景的相关接口为：[人员库管理相关接口](#)、[视频集锦相关接口](#)。