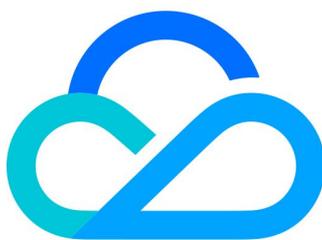


# TI-OCR 训练平台

## 产品简介

## 产品文档



腾讯云

### 【 版权声明 】

©2013–2023 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內容。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 】



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。

## 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：2023-02-16 10:41:41

### 简介

TI-OCR 训练平台是一款专注于 OCR 细分场景建模的训练工具，覆盖了从数据导入、数据生成、数据标注、模型训练、应用编排到应用发布测试的全流程。平台将腾讯优图强大的 OCR 内置模型和丰富的模型优化经验沉淀为简单易上手的产品功能，助力非算法专业客户也能轻松实现自主构建自定义业务下的 OCR 应用解决方案。

客户基于 TI-OCR 训练平台可深入探索文本智能领域充分发掘 AI 价值，实现企业数字化转型。

### 产品功能

#### 数据管理

提供数据导入、数据生成、生成素材管理、数据预览、数据搜索等功能；支持客户依据训练、测试的不同用途细化分组数据；由数据中心统一纳管建模数据集，实现对客户数据全生命周期的管理。

#### 数据标注

提供便捷的标注作业台，支持智能标注和辅助标注提高人工标注效率，支持智能标注检查提高人工标注质量；提供腾讯自研的“描述子”标注语言灵活适配嵌套 key-value、多层级 key、表格等复杂的 OCR 场景。

#### 模型训练

提供不同场景下的内置预训练模型，支持客户通过简易的参数配置一键启动自定义训练任务；提供经过优化的易读的训练报错日志；针对训练完得到的模型，提供性能评测报告以及支持模型的继续迭代优化。

#### 应用编排

提供可自由组合模型 PPL 的应用编排，客户可依据自定义业务场景组装不同模型得到应用 workflow；支持一键发布应用为测试服务，通过可视化接口调用模拟服务正式上线的效果；支持应用+后处理规则一起导出镜像给客户去部署正式服务。

#### 应用评测

提供可自由组合模型 PPL 的应用编排，客户可依据自定义业务场景组装不同模型得到应用 workflow；支持一键发布应用为测试服务，通过可视化接口调用模拟服务正式上线的效果；支持应用+后处理规则一起导出镜像给客户去部署正式服务。

#### 管理中心

提供平台成员、平台项目、以及项目资源的增/删/改/查等管理功能；平台通过项目的维度隔离数据和资源；支持展示当前平台上运行中、排队中的所有训练/评测/服务测试的任务清单，以及查看平台操作日志等功能。

# 产品优势

最近更新时间：2023-01-09 10:52:32

## 覆盖 100+ 业务场景

一站式 TI-OCR 训练平台能覆盖客户如表单、回单、提单、票据、证件、海运单据、托管对账单等100+的 OCR 业务场景。

## 解决业务难点痛点

助力客户轻松解决 OCR 领域下的两大核心问题：

- 图像干扰：如勾选、手写、背景、印章、打印偏移等；
- 复杂关系，如混合版式、表格结构化、多层级关系、勾选框提取、易混淆字段提取、无Key字段提取等。

## 算法重磅优势

平台内置训练算法：

- 大规模多模态预训练模型，涵盖CV 信息、语义信息、布局信息、知识图谱信息；
- 角度感知文本检测模型：涵盖多角度、多方向、任意文本形状；
- 语义融合高精度识别模型：结合图像信息及语义信息提供更高精度。

## 小样本模型训练

针对智能结构化的场景，平台内置模型可达到泛化准确率90%以上的指标（**实验数据仅供参考**）；仅需5张样本再次训练即可达到95%以上的准确率指标（**实验数据仅供参考**）。

## 零代码应用编排

客户通过可视化前端页面即可排列组合业务应用所需的不同槽位下的模型；编排完成的应用还支持发布快速测试服务，供客户体验应用效果。

## 部署运维简单

仅三个核心服务即可运行平台；仅依赖 docker 容器环境，无需 k8s 底座；仅依赖 MySQL 和本地硬盘作为存储，不强制依赖 NAS/CSP 等共享存储组件。

# 应用场景

最近更新时间：2023-02-16 10:41:41

## 智能结构化

业务场景：实现各类表单、票据、证件、单据等的结构化信息提取。

客户价值：帮助客户进行纸质表单关键字段的自动化录入，有效提升流程效率和录入信息准确度。

平台能力：从单一版式或混合版式的图片中提取出Key 字段、Value字段，以及Key-Value的键值对关系。

- 示例场景1：混合版式

### 不同版式的商超收银小票

### 识别货品明细

商品名称	商品编号	单价	数量	金额
鲜鸡蛋	14864940131802	5.30	2.486	13.18
蜜枣	115104780068800	7.98	0.862	6.88
原味酸奶	6925831961549	2.20	10.000	22.00
[c]粽子	692160570977	14.90	1.000	14.90
绵白糖	6930968520095	5.90	1.000	5.90
[c]鸡肉	6935859800836	10.90	1.000	10.90

商品名称	商品编号	单价	数量	金额
鱼豆腐	065647	7.9	1	7.9
可口可乐	087891	5.5	1	5.5
进口糕点	046896	26.8	2	53.6

- 示例场景2：字段名标准化

相同含义的字段有不同的名词表达

字段名标准化



**购买方名称:**  
深证市腾讯计算机系统有限公司

Powered by TI-OCR

不同含义的字段有相同的名词表达

字段名标准化



寄货人姓名	张华
寄货人地址	陕西省西安市高新区新长安广场
寄货人联系电话	18896745101
收货人姓名	陈七
收货人地址	广东省深圳市福田区天津路11号
收货人联系电话	18805624512

Powered by TI-OCR

● 示例场景3：字段嵌套

### 存在嵌套关系的 Key 字段

### 识别结果

付款人全称	深圳市光明量子通讯有限公司
付款人账号	4000800700600500432
付款人开户银行	工行深圳坪山支行
收款人全称	深圳市腾讯计算机系统有限公司
收款人账号	3008007006005004009
收款人开户银行	上海银行深圳宝安支行

Powered by TI-OCR

● 示例场景4：表格结构化

简单表格识别

识别结果

单位名称: 00042200  
打印日期: 2021年06月

序号	姓名	身份证号	职称	应发合计	个人合计	单位合计	养老保险	医疗保险	失业保险	住房公积金	其他	合计
1	王德贵	60470	203.09	400.81	2200.00	175.00	288.00	10646.00				
2	孙强	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00						
3	王光伟	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00						
4	7.89	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00						
5	7.89	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00						
6	7.89	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00						
7	7.89	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00						
8	7.89	1025.09	376.38	706.73	2000.00	164.00						
9	7.89	1011.77	347.89	663.88	4000.00	320.00						
10	7.89	1214.01	382.36	831.65	3000.00	248.00						

当月在职缴费人数: 28  
当月社保缴费合计: 66,034.78  
当月失业保险缴费总额: 1,276.00  
注: 自2020年12月起单位和个人部分分别计入"养老保险"和"医疗保险"科目, 属于缴费基数未发生变化的

序号	身份证号	姓名	应发合计	个人合计	单位合计	缴费基数	个人交
1	606919793	王德贵	604.70	203.09	400.81	2200.00	175.00
2	606419962	孙强	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00
3	606341971	王光伟	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00
4	606736594	7.89	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00
5	606575323	7.89	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00
6	2646587	7.89	1426.54	454.36	927.18	4000.00	320.00
7	60718121	7.89	627.32	211.89	415.43	2000.00	164.00
8	616162326	7.89	1025.09	376.38	706.73	2000.00	164.00
9	606541583	7.89	1011.77	347.89	663.88	4000.00	320.00
10	606122594	7.89	1214.01	382.36	831.65	3000.00	248.00

Powered by TI-OCR

固定版式结构化

业务场景: 实现如大陆二代身份证、机动车登记证、四六级成绩单等单一固定版式类型的信息提取。

客户价值: 帮助客户自动识别出文本的指定字段信息, 实现快速提取业务字段便于业务审核。

平台能力: 为客户内置了固定版式的字段位置、字段类别提取的预训练模型供客户定制训练。

- 示例场景1: 个人证件

### 证件识别



### 识别结果

姓名	刘洋
性别	女
出生	1995年5月13日
民族	汉
住址	广东省深圳市南山区腾讯大厦
公民身份证号码	440305199505132561

Powered by  TI-OCR

- 示例场景2：证书执照

### 营业执照识别



### 识别结果

注册号	110000012345678
名称	杭州市魔乐计算机有限公司
类型	有限责任公司
住所	深圳市南山区高新区高新南一路飞亚达大厦
法定代表人	毛华
注册资本	人民币柒仟万
成立日期	1998年11月
营业期限	1998年11月至长期
经营范围	计算机软、硬件的设计、技术开发、销售(不含专营、专控、专卖商品及限制项目);数据库及计算机网络服务;

Powered by TI-OCR

## 检测/识别

业务场景：实现各类表单、票据、证件、单据等的包含手写体、印刷体、中英文的文字提取。

客户价值：帮助客户实现业务信息快速电子录入。

平台能力：为客户内置了框位置检测、信息识别提取模型。

- 解决常见检测痛点

委托方式	柜台委托 <input type="checkbox"/>	电话委托 <input type="checkbox"/>	自助委托 <input type="checkbox"/>	驻留委托 <input type="checkbox"/>
选择项打“√”	网上委托 <input checked="" type="checkbox"/>	手机委托 <input type="checkbox"/>	其它口(请注明)	

手写或打印的勾选框

IC 球 盘	姓名	深圳市腾讯计算机系统有限公司
	纳税人识别号	440300708461136
	地址、电话	深圳市南山区高新区高新南一路飞亚达大厦5-10楼 0755-860
	开户行及账号	招商银行深圳分行振兴支行 817282299619961

文字任意旋转角度



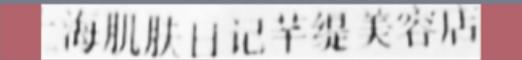
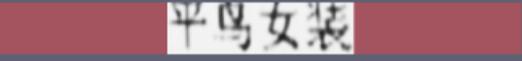
印章干扰



HQHRNZHEN ASIA GIOBAT LOGISEICS  
 KO01 165T02 VILLAGE COMPLEX, NO.13  
 RAM RBAE×OLD CHULLAGBIAMPLEX, NO. 13  
 SREEX ANNGEAKED, XINMU COMMUNITY,  
 PINGHU  
 63ER ETISHE ONEGAAISA  
 Volity Part A SHAY GLOBADN LOCI ABdCONH.K.  
 ILIMITED  
 NKMAONCRUMG CRESCENT KWAI CHUNG  
 N.T.HONGKONG \*\*

文本过于紧凑

● 解决常见识别痛点

 <p>生僻字符导致识别错误</p>	<p>正确文本 上海肌肤日记芋缇美容店</p> <p>模型误识别 上海肌肤日记芋缇美容店</p>
 <p>形近字符导致识别错误</p>	<p>正确文本 平鸟女装</p> <p>模型误识别 平鸟女装</p>
 <p>样本质量较差导致识别错误</p>	<p>标注 上海市宝山区同济路669弄4号楼</p> <p>识别 上海市宝山区同济路669弄4号楼</p>
 <p>窄字符导致漏识别</p>	<p>标注 81</p> <p>识别 8</p>

## 智能分拣

**业务场景：**即通用目标检测，检测出图片中物体所在的框位置及其所属类别。

**客户价值：**帮助客户公司如报销系统，自动识别混贴的报销单据类别。

**平台能力：**为客户内置了票据类型检测并分类的预训练模型供客户定制训练。

**示例场景：**混贴票据

### 混贴票据

### 票据分拣



增值税发票

火车票

高速公路发票

Powered by TI-OCR