

刷脸支付技术的应用

产品名称	刷脸支付技术的应用
公司名称	杭州黑斑马信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	杭州市滨江区长河街道滨和路1174号2层（托管：0043号）（注册地址）
联系电话	13386531520

产品详情

刷脸支付技术的应用

现如今，语音合成若不局限于时效性，完全可以做到与人类相似，语音合成技术也多被运用到导航、智能客服等场景。

语音和声音其实并不相同，声音包括大家所能听到的声音包括风声、水声、车声、动物生，语音是指人的发生器官发出具有一定社会意义的声音。语音是人的声音，机器可以理解的信号通常使用的是音频信号，音频信号是一个有规律声波的信号变化和载体，其特点是采样率、量化位数和编码算法。其中，量化位数是每个点采集的信息量，常见的是 16 比特；在语音识别领域通常使用未压缩无损的编码算法进行存储。

以智能客服为例，从人开始说话到传输音频信号到云端，再做语音检测、语音识别，之后进行意图识别，由于通话不仅是一句话就可以完成，所以还需进行任务决策与目标引导，引导完成后再进行播报。其中，当用户在说话时，从电话里可能会夹杂很多噪声，这时语音活动检测能准确的把关注的话语内容挑选出来，从而进行语义理解。

其中，语音识别技术是把人类语音中的词汇内容转换成计算机可读的输入，简单来说就是把语音转为文本。当音频信号产生后，被传输至云端，也就是解码器。而解码器中的声学模型会把音频信号转化成建模单元，建模单元通常为拼音，之后接入词典，通过词典把拼音转化为文本，把发音相近的字或词挑选出来；语言模型部分，把有可以的字或词按照时序组合出来，显示为识别结果文本。

为常见的声学模型网络包括 DNN 网络以及 CLDNN 网络。其中，基础的 DNN 网络，下层为输入层，中间包含若干隐层，上层为输出层。而较为通用的 CLDNN 网络，C 就是卷积网络，L 是 LSTM 网络，D 就是 DNN，其特点为快速收敛，可快速达成较好的识别效果。

有了硬件之后，为了保证算法的流畅运行，还需进行性能加速。NCNN 是目前腾讯优图已经开源的移动端高性能前向计算框架，它支持卷积神经网络，支持多输入和多分枝的结构，支持多核并行加速，可扩

展的模型设计，8bit 而量化半精度的存储，内存占用率比较低，计算速度较快。

而为解决维护成本高、网络不断加深、用户规模庞大等问题，腾讯优图在 NCNN 框架的基础上推出拥有跨平台、高性能、模型压缩、代码裁剪的 RapidNet 深度学习推断框架。它可以在各个平台上提供统一的接口，在性能优化上更加。但由于 CPU/GPU 交互延迟高，参数传输、数据拷贝耗时过多；网络中部分层运算量小，GPU 并行度不足；多路处理 CPU 性能不足，负载过大等原因，异构多核 CPU/GPU 加速技术成为了 RapidNet 主要的核心特性之一。其深度融合了基于 AMD 平台的 OpenCL GPU 并行计算加速技术和基于 IOS 平台的 Metal 加速技术，完美解决以上问题。

在零售方案中，由于线下门店遍布全国，设备以及服务的可靠性也是至关重要的。腾讯优图在终端上设计了分层架构，无论前端设备是什么，其接入取流是独立的一层。把 AI 相关的处理包括检测、跟踪、优选以及轨迹处理放于算法层。在算法层之上是服务监控层，监控包括设备的监控、服务的监控。在设备层监控服务基础之上是网络监控层，通过分离架构的设计兼容多个终端设备，保证服务的可靠性。