

项目规格说明书

1. 引言

1.1 编写目的

此份软件项目规格说明书描述了“情绪社区”软件的项目名称，意义，目标以及项目规模。

1.2 文档说明

本文档按照下列要求和规定进行书写：

- (1) 正文为宋体小四字体。
- (2) 标题字体黑色加粗，正文字体均为黑色不加粗。

1.3 适用范围

本软件主要适用于所有人员，在使用方法上考虑了简便性，对操作要求不高，只要同学熟悉基本的网上上传视频，发表评论和帖子的过程，对计算机有基本的操作规范认识和了解，就可以完成阅读本文档以及使用本软件。

1.4 参考文献

《软件工程导论》 张海藩 等 清华大学出版社

2. 项目名称

情绪社区

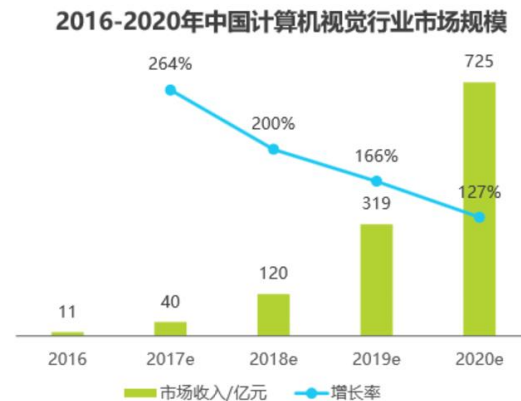
3. 项目意义

1) 市场背景

视觉使人类得以感知和理解周边的世界，人的大脑皮层大约有 70%的活动在处理视觉相关信息。计算机视觉即通过电子化的方式来感知和理解影像，以达到甚至超越人类视觉智能的效果。

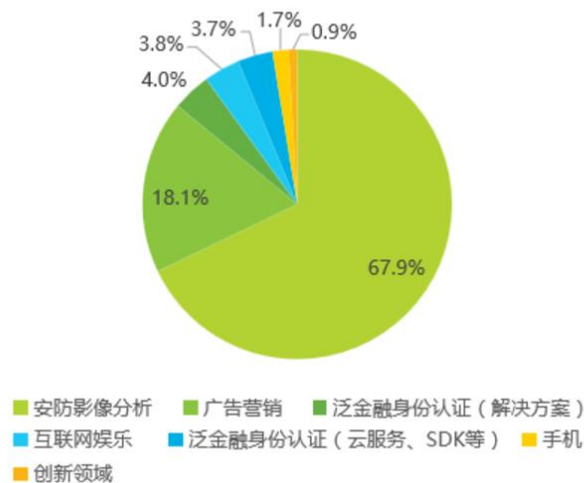
从 1966 年学科建立（MIT: TheSummerVisionProject）至今，尽管计算机视觉在感知与认知智能方向仍有大量难以解决、尚待探索的问题，但得益于深度学习算法的成熟应用（2012 年，采用深度学习架构的 AlexNet 模型，以超越第二名 10 个百分点的成绩在 ImageNet 竞赛中夺冠），侧重于感知智能的图像分类技术在工业界逐步实现商用价值，助力金融、安防、互联网、手机、医疗、工业等领域智能升级。

中国计算机视觉行业现状



2016年下半年开始，人脸识别、视频结构化等计算机视觉相关技术在安防领域的实战场景中突破工业化红线，敲响了计算机视觉行业市场大规模爆发的前奏。预计在未来三年内中国计算机视觉行业市场规模将迎来较大增长。

2017年中国计算机视觉行业市场构成



伴随人脸识别、物体识别等分类、分割算法不断提升精度，在2017年占比较高的安防、视频广告、泛金融、手机及互联网娱乐领域之外，医疗影像、工业制造、批发零售等现阶段的创新领域也将逐步解锁，成为行业整体快速发展的重要支撑。

目前，市场上出现很多的计算机视觉科技公司，如下图所示：

亿欧：国内机器视觉创业公司盘点

公司名称	行业标签	所在地	负责人
旷视科技	金融、安防	北京	唐文斌
骏聿科技	交通、安防	无锡	袁存鼎
图普科技	影视、直播	广州	李明强
淘淘搜	电商	杭州	王玮琼
阅面科技	机器人	上海	赵京雷
易道博识	金融、交通、直播、 电商、安防	北京	朱军民
衣+	电商、直播、影视	北京	张默
格灵深瞳	安防、交通	北京	何搏飞
依图科技	安防、交通、金融、 医疗	上海	朱珑
图麟科技	安防、广告、娱乐	上海	魏京京
云从科技	安防、金融、交通	重庆	周曦
轻搜科技	娱乐、电商、教育、 新闻	南京	杨坤
商汤科技	安防、金融、电商	北京	徐立
码隆科技	安防、电商、纺织	深圳	黄鼎隆
天诚盛业	安防、金融、交通、 教育	北京	周军
小白世纪	广告	北京	杜强

来源：根据公开资料查询

亿欧 (www.iyiou.com)

- 从整体上看，商汤技术的覆盖面最广，依图最少；但核心技术：人脸识别、文字识别、图像识别、车辆识别、行人监测等技术三家公司都有。
- 从细分上看，只商汤拥有图像及视频编辑技术，且有深度学习框架；而旷视的人脸技术在三家公司中最为完善，且拥有人体识别技术，能对手势进行识别；反之依图则拥有目标跟踪技术。
- 商汤，旷视，依图三家公司都在金融、安防领域中重点布局；在金融领域，旷视和商汤布局更深更广；而依图和旷视则在安防领域与公安紧密协作，且旷视房地产安防上也有较深涉足。
- 商汤与手机厂商、运营商合作密切，未来大有借智能手机普及其人脸识别技术，成为最大的技术提供商，打造用户口碑，为将来打开 C 端开口树立品牌优势。

总结下来，计算机视觉巨头们都比较注重大公司的业务链，对于中小企业，普通游客的人脸识别，情绪分类反而发力不足。

2) 项目意义

正因为巨头们对普通用户，中小企业的情绪分类业务发力不足，我决定开始此处情绪社区项目。

一方面，中小企业，商场的视频监控流量巨大，同时人工处理十分低效且耗费人力物力财力，另一方面，巨大的普通用户的视频可以进行分类处理，激发普通用户的分享欲望，可以搭建一个社区开发普通用户的分享乐趣，并以社区的形式，拥有点评分享的功能。

总结下来就是从以下几个角度阐释我们做这个项目的意义：

- 从中小企业，商场，公共场所，人脸识别，情绪分类的需求很迫切；
- 对于部分开发者来说，廉价合适的情绪分类 api 接口需求很大；

- c. 对于普通用户来说, 情绪识别并分享(识别前后的)视频的乐趣很大, 落地场景很多。

4. 项目目标

关于“情绪社区”这个项目, 我们希望最终能做成一个线上平台, 以各种形式开放使用以提供服务, 包括但不限于移动设备应用、个人电脑软件应用、网站平台、公众号, 微信小程序。为了能方便快捷地提供服务, 多样全面的使用形式亦是这款产品的一个亮点。

最终将做成一个 B/S 框架 app, 和微信小程序的人脸情绪识别 app, 并都拥有社区论坛功能的, 同时将识别分类模型部署在服务器, 可以提供给中小型企业 api。

按照初期计划, 我们希望达到的效果(可提供的服务)主要包括:

- (1) 对于中小企业, 商场, 公共场合, 提供 CNN 模型 api 接口, 以及技术支持;
- (2) 对于部分开发者, 我们提供 api 接口, 处理视频, 图像, json 形式返回处理后的结果;
- (3) 对于普通用户, 我们提供这款 app 的 web 端和微信小程序端, 用户可以通过手机或者 pc 浏览 app, 上传视频, 返回情绪识别结果, 并可以分享在 app 的 BBS 社区, 同时可以发表评论与帖子。

5. 项目规模

5.1 人员安排

浏览器端编写: 李帅

服务器端编写: 李帅

小程序端编写: 李帅, 刘畅

UI 设计+运营调查: 李帅

软件测试: 李帅

5.2 时间安排

3 月-4 月: 需求以及可行性分析

4 月-5 月: 模式设计与优化。

5 月-6 月: 基础架构的设计与实现

6 月-8 月: 测试与上线

5.3 经费

阿里云服务器租用费用: 108 元/年

域名费用: 85 元/年