

iCartoonFace

爱奇艺 路香菊



iCartoonFace

根据前瞻产业研究院《中国动漫产业发展前景预测投资战略规划分析报告》显示，2019年仅我国动漫产业便已达到**1941亿**的总产值规模，同比增长13.38%。



竞手未见到有产品落地和论文发表。鲜有公开的大规模数据集、鲜有公开论文对卡通人物识别进行研究。**我们是首次对卡通人物识别进行研究，领跑整个视频行业。**



目前可支持识别**10万卡通人物身份**和7类卡通人物表情识别。举办**iCartoonFace挑战赛**、上线奇观-卡通人物识别、卡通智能剪辑、逗芽-动漫人物表情等应用。

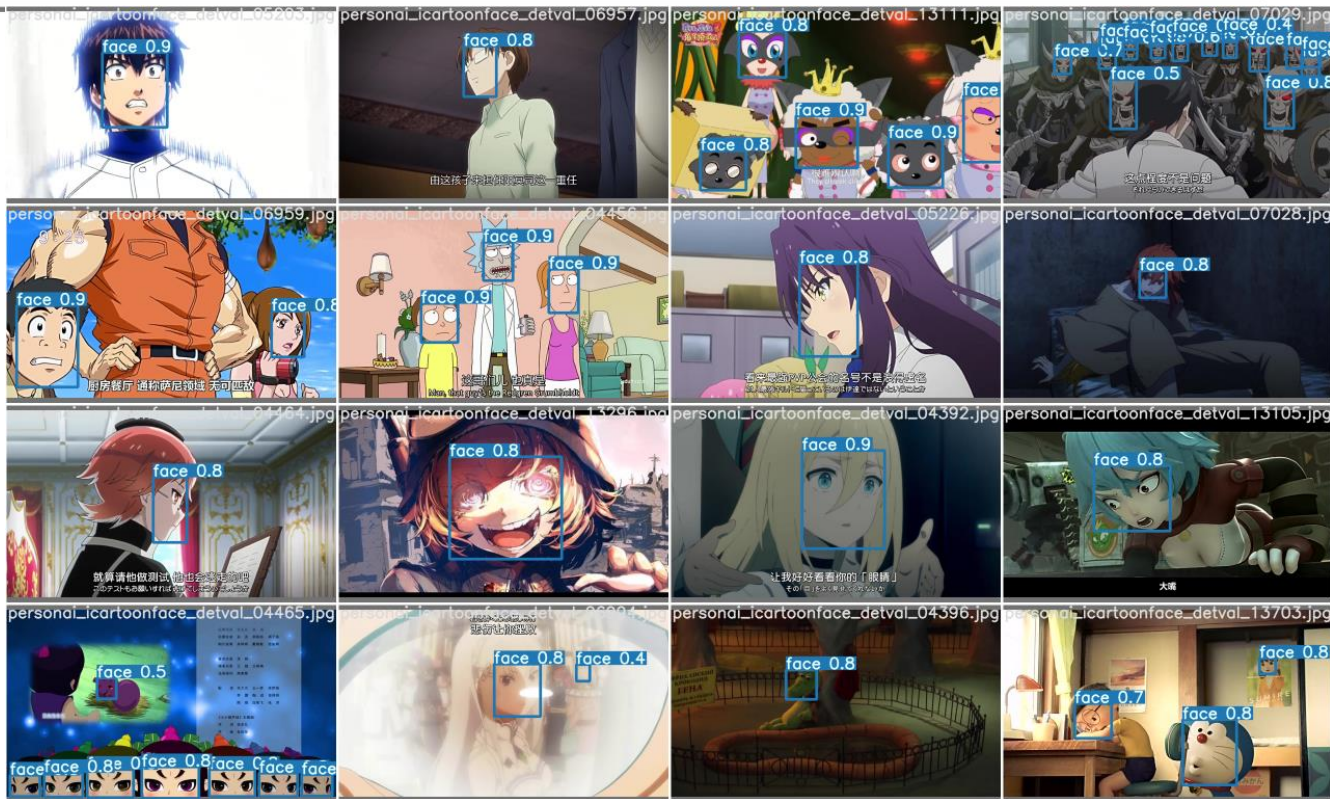


艾媒数据中心显示，中国的二次元用户规模在不断增加，2015年时为1.58亿人，到2018年时增长至2.81亿人，预计2019年将达到3.34亿人

iCartoonFace

- 虚拟人物如何定义？
- 游戏人物与真人如何区分？
- 卡通动物与真实动物？
- 卡通模型的性能如何评测？

任何有主动意识的形象！



iCartoonFace – 同一形象多个身份

- 模仿
- 变身

名侦探柯南：这7个角色都跟新一长得很像，相似程度堪比葫芦兄弟



宅在家里看动漫

发布时间：19-04-14 12:00

《名侦探柯南》是一部讲述侦探破案动漫作品，不仅仅有小说作品集，还有漫画和动漫，我们经常可以看到的是工藤新一以小学生柯南的形象出现，然后用毛利小五郎的作为掩饰，对眼前发生的案件进行破案，但是很多眼尖的小伙伴就会发现，在动漫里面好多角色跟工藤新一这一个主角是撞脸的，堪比是七个葫芦娃了，今天就一起来看看都有哪些角色吧！



首先自然要来说的就是工藤新一本人了，俊俏的脸孔加上聪明的头脑，仅仅是高中生就已经破解了很多案件，让大家都觉得十分钦佩，而且工藤新一还拥有很多不同的技能，踢足球很厉害，同时还会射击开船等等，但是因为遇到了黑衣人组织的交易，被迷药变成了小孩子的样子。

作者最新文章

犬夜叉：看似无用的刀，却藏着父亲最深的期盼

犬夜叉：只活在回忆里的公子却是整部漫画最凄的伏笔

犬夜叉：因为儿时的一句话，一直等待着成为他的新娘

相关文章

清名桥古运河景区临时封闭



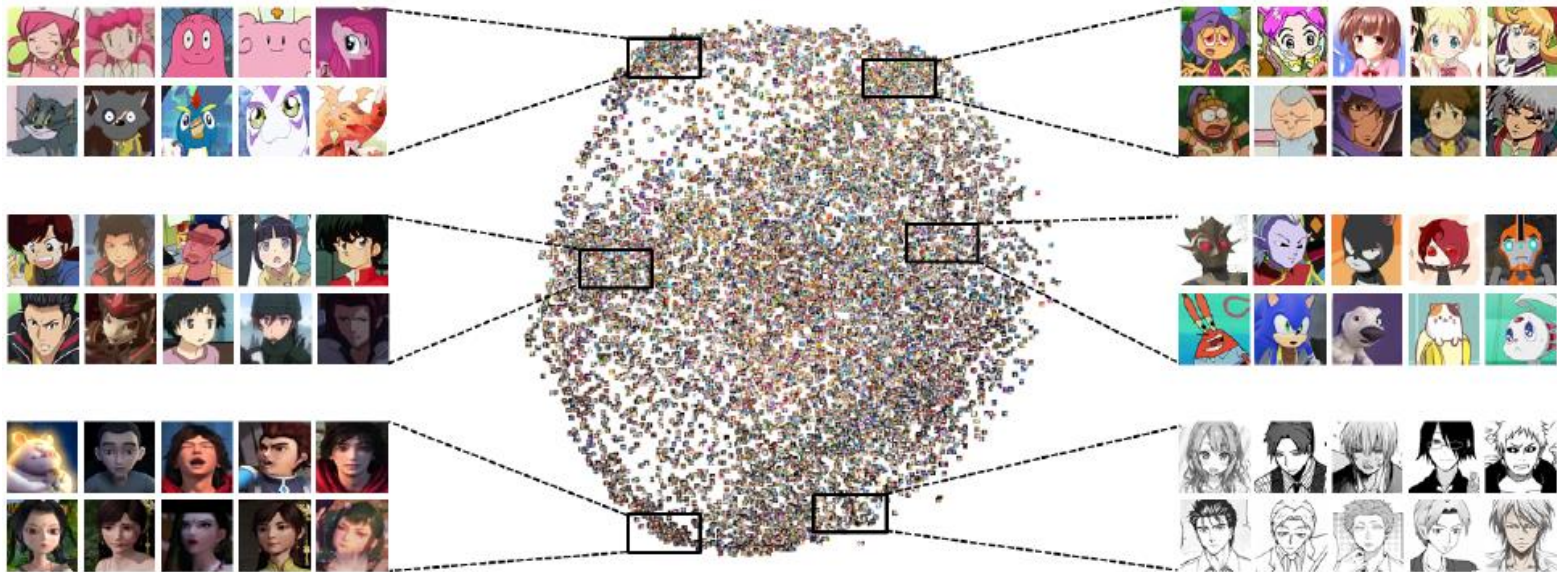
iCartoonFace – 同一身份多个变身

- 不同情绪
- 不同变身
- 不同角度
- 不同阶段



iCartoonFace

- 首个大规模、高质量、手工标注的公开卡通人物识别数据集iCartoonFace^[1,2]



数据集分为检测和识别两个部分，人物风格有类人、动物、黑白、彩色、3D等多种风格

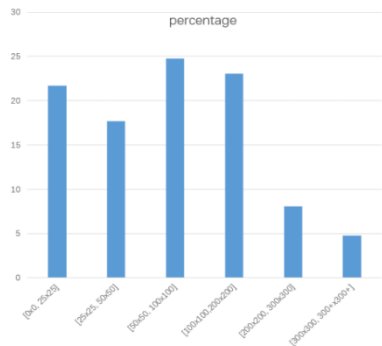
[1] 数据集网址: <https://iqiyi.cn/icartoonface>
[2] 论文网址: <https://arxiv.org/pdf/1907.13394.pdf>

iCartoonFace

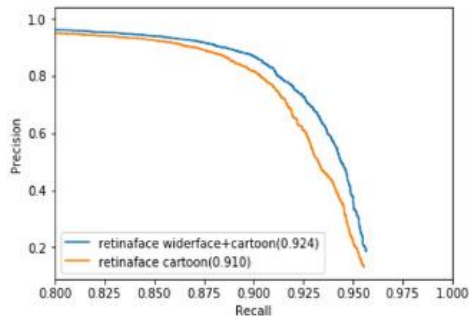
• 卡通人物检测数据集



检测数据集总共: 60,000张图片, 109,801个人脸



该数据集是人工标注的，经过多次质量检查，确保误差率小于5%。在训练集中，超过60%的人脸的分辨率大于50x50



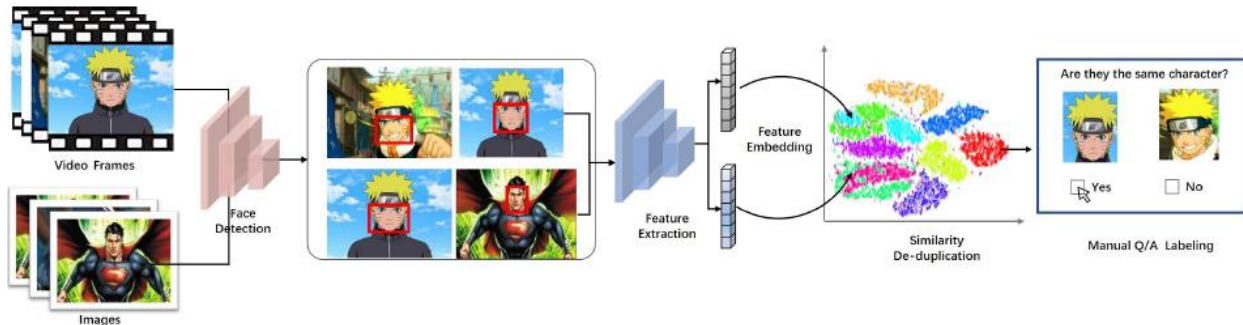
卡通真人联合训练：第一个训练出来的卡通人脸模型的准确率达到91.0%。在包含了人类的WiderFace数据集之后，最终性能达到92.4%

iCartoonFace

- 卡通人物识别数据集

Dataset	Type	#images	#identities	Artistic style	Face Anno.	Attribute Anno.
Klare <i>et al.</i> [17]	Caricature recognition	392	196	✗	✗	✗
Abaci <i>et al.</i> [1]	Caricature recognition	400	200	✗	✓	✗
WebCaricature [14]	Caricature recognition	12,016	252	✗	✓	Facial Landmark
IIIT-CFW [21]	Caricature recognition	8,928	100	✗	✗	Pose (1D), Age
Manga109 [7]	Cartoon detection&retrival	21,142	-	Unified	✓	✗
iCartoonFace	Cartoon recognition&detection	389,678	5,013	Unified	✓	Pose (3D), Gender

识别数据集来自1302个卡通相册的5013个卡通人物的389678张图像组成。据我们所知，这是目前最大的人工标注卡通人物身份识别的图像数据集

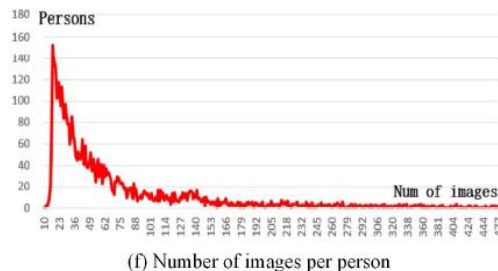
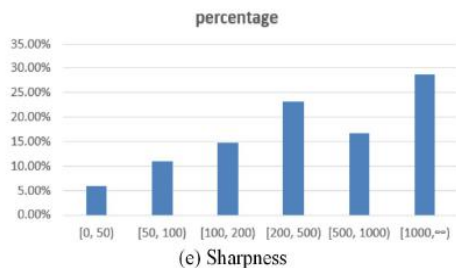
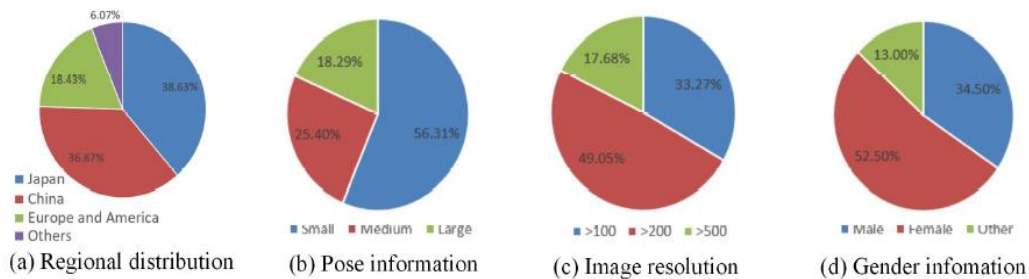


半自动数据收集标注流程如左图。包含人脸检测、特征提取、聚类去重、标注人员确认等。特征提取器在标注过程中会随着标注数据得增多而不断增强

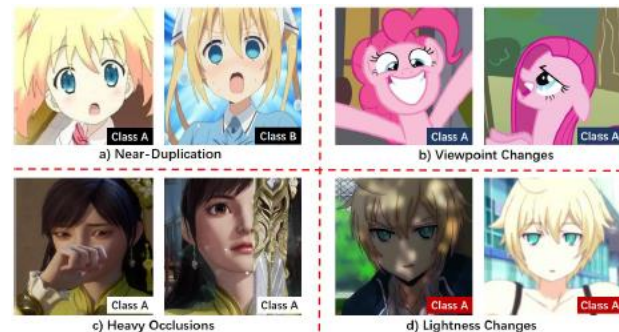
iCartoonFace

卡通人物识别数据集

统计特性如下：具有长尾、高质量、属性丰富等信息



挑战性1：相似、视点、遮挡、光照等



挑战性2：人物有多种变形



iCartoonFace

• 评测指标

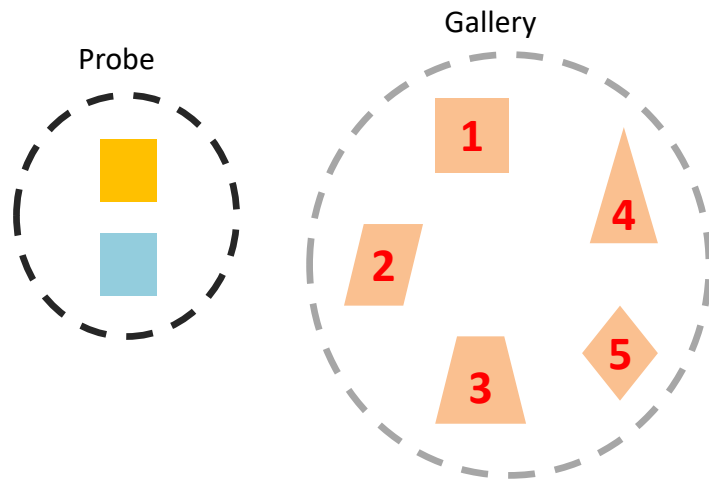
1. 卡通人物检测mAP

$$mAP = \frac{\sum_{i=1}^K AP_i}{K}$$

平均精度（mAP）定义为所有K类AP的平均值，在本任务中K=1

2. 卡通人物识别Rank1

给定一张Probe集中的照片和至少包含一张相同卡通人物身份图片的Gallery集，算法需要根据与给定图片中卡通人物身份相似度对Gallery集中所有图片进行排序。具体来说，Probe集中包含N个卡通人物、每个卡通人物有M张照片。对于每个卡通人物的M张照片，每次选取一张图片作为probe照片，然后把剩余的M-1张，再单独每一张和distractors一起组成Gallery集，然后进行比对，然后计算rank1精度。经过N*M*(M-1)次比对后，得到的平均rank1精度作为本次任务的评价指标



不同图形的形状表示不同身份

iCartoonFace – ACMMM20

MM20论文PPT版本:

<https://fft.cloud.iqiyi.com/s/bRXpi30?direct=1&access=omO0k8>

MM20论文Video版本:

<https://fft.cloud.iqiyi.com/s/bRXovD9?direct=1&access=tR32gd>

iCartoonFace

- 奇观-卡通人物识别 爱奇艺APP



侧脸



人物相似



光线



遮挡

iCartoonFace

爱奇艺逗芽表情包



爱奇艺逗芽

小程序分类: 社交 / 语言: 中文
系统: 微信6.5.3及以上版本
更新: 2019-01-22

小程序二维码



长按识别或保存小程序码
打开微信扫一扫 识别小程序码



iCartoonFace – 抱歉，这只是一个球



iCartoonFace – 真人卡通互相转换

- 铠甲
- 面具
- 角色过分化妆、演员

