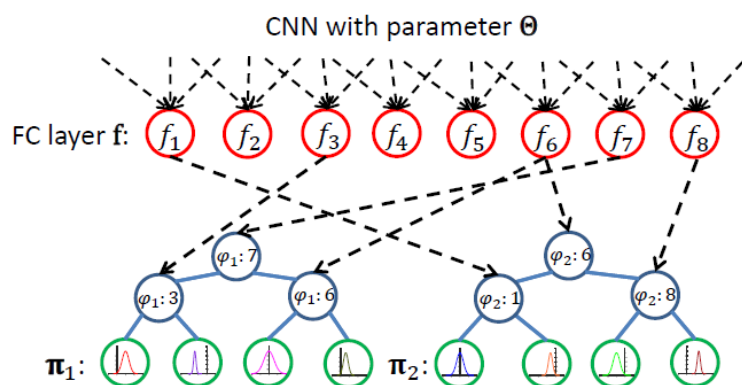


自动驾驶周刊 12.25-12.29

1 【上海大学等】利用人脸图片准确识别年龄：上海大学研究者提出「深度回归森林」



由于不断增长的法医研究、安全控制、人机交互和社交媒体的多种潜在应用的需求，人们对根据人脸图像进行年龄评估越来越感兴趣。虽然这个问题已经被广泛地研究过，但目前机器根据人脸图像自动评估年龄的准确率和可靠度仍然远远落后人类表现。根据面部图像评估人物年龄通常被认为是一个非线性回归问题，其主要挑战是关于年龄的面部特征空间是异构的。

在上海大学、约翰霍普金斯大学、南开大学与海康威视等机构提交的新论文中，研究人员提出了深度回归森林，一个用于年龄评估的端到端模型。他们在三个标准年龄评估基准上验证了DRFs，全部取得了当前最优的结果。

2 【谷歌研究院】发布NIMA：能评价图像有多美，还能让图像变得更美



美是否存在标准？在图像处理与计算机视觉领域，图像质量与美学的量化问题一直困扰着研究者们。从技术的角度来说，图片质量的评估主要与像素降级相关，比如噪声、模糊、压缩等等。而图像在美学层面的评估，则需要根据图片所传达的情感或美感所连接的语义级特征来评判。近期，谷歌研究团队提出了一种深度CNN，能够从直接观感（技术角度）与吸引程度（美学角度）预测人类对图像评估

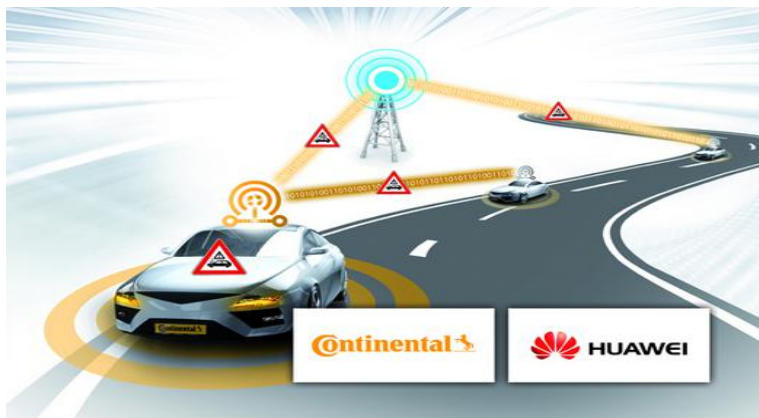
意见的分布。虽然图像万千各异，但这一神经网络不仅能对图像进行与人类审美相符的评分，而且能帮助以智能照片编辑、优化视觉质量等需要大量人力与主观任务的处理，并尽可能减少在图像可能引致的视觉错误。

3 【MIT】开发新型成像系统 可用于自动驾驶汽车



据国外媒体报道，麻省理工学院的科学家们刚刚开发出了一种新型成像系统，可以更快、更精确的测量距离。据悉，该系统通过测量光线投射到一个场景中然后再反射回传感器的时间，同时麻省理工学院的科学家开发出的这种方法，直接将深度分辨率提高了1000倍。通过测试结果来看，在500米的范围内，麻省理工学院的系统仍然可以达到1厘米的深度分辨率。

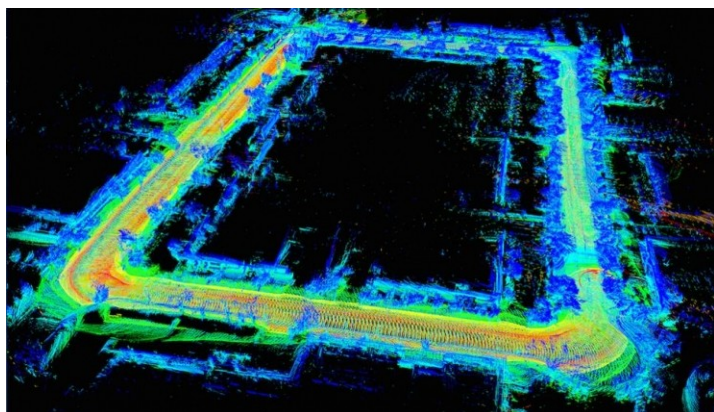
4 【大陆&华为】在华实地验证C-V2X性能



向车主发出警示。

据外媒报道，大陆与华为已成功开展实地测试，在中国测试基于蜂窝的车辆到一切（C-V2X）通信标准的效能。C-V2X是一项新兴的无线通信技术，拥有良好的技术前景，在自动驾驶及智能移动出行系统的应用潜力较大，该技术允许道路使用者采用LTE实现道路使用者间的通信。即使车辆不在蜂窝移动网络内，C-V2X通信可实现时效性信息及安全关键信息的交换。例如，在探查到潜在危险情境时，将

5 【Quanergy】激光雷达大战再升级！Quanergy跃入年产百万行列



最初，Quanergy 计划在明年下半年将年产能提升至 20 万台，但随后这一数字被调高至 100 万台。与此同时，时间节点也推迟到 2019 年。截至目前，雄心勃勃的 Quanergy 已经拿到三星、德尔福、戴姆勒等公司 1.5 亿美元的投资。

6 【禾赛科技】发布新款固态激光雷达原型机



今天，禾赛科技发布了自主研发的固态激光雷达——Pandar GT，并宣布完成原型研发，正在与多家国际一线OEM和Tier1合作和开发测试。预计2018年第一季度，禾赛会给数十家量产合作伙伴正式提供A样件。据悉，禾赛科技CEO李一帆把汽车行业的激光雷达客户分为两派：一派是测试派客户，最大的特质是“量少，钱多，着急”。一派是整车厂派，最大的特质是：“量大，钱少，标准高”。

7 【芬兰】VTT研发自动驾驶汽车 可在冰雪覆盖路面行驶



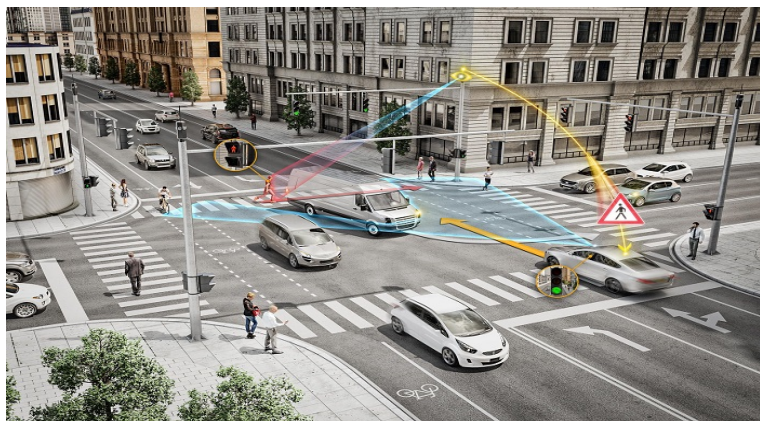
据外媒报道，芬兰国家技术研究中心（VTT）研发的自动驾驶汽车Martti在公共雪道路路上完成了全自动驾驶，VTT相信Martti是首辆在该环境下完成全自动驾驶的汽车。VTT自动驾驶汽车接下来将会改变光学元件的波长，提高雷达的分辨率并提升监测传感器软件的智能化程度。

8 【苹果】申请自主导航系统专利，或为自动驾驶汽车业务铺路



今日，苹果公布的一项专利申请，披露了公司正在进行的自动驾驶汽车研发的细节。美国专利商标局于星期四公布了这项名为“自主导航系统”的漫长专利申请，申请工作至少在2015年就开始了。在这项专利中，苹果描述了让自动驾驶汽车导航更加高效、降低定期更新详细地图需求的方法。苹果的系统能够不使用任何外部设备所提供的数据进行导航，任何导航数据都会优先存储在本地，而不是导航监控中。该技术提出了一种计算机化的模型，能够使用车辆中的传感器和处理器预测路径。

9 【大陆集团】将在美国俄亥俄州安装测试“智能十字路口”



据外媒报道，汽车装备供应商德国大陆集团计划在美国俄亥俄州的哥伦布市打造一个“智能十字路口”，旨在借助传感器来检测行人和车辆，避免发生碰撞和拯救生命。这套系统包括了摄像头、雷达、激光雷达等传感器，在十字路口的关键位置安装了相关设备之后，所有要通过十字路口的车辆之间可以互相知道彼此、以及不远处的行人和自行车的存在。

10 【地平线】发布中国首款 AI 视觉芯片，还想让每一辆自动驾驶汽车都有中国芯



能够实现大规模检测跟踪、视频结构化等应用。

据悉，地平线机器人宣布推出旗下的两款嵌入式人工智能视觉芯片，分别面向智能驾驶和智能摄像头。其中，前者被命名为“征程1.0 处理器”。它是基于地平线此前已经推出的高斯架构，支持高性能的L2 ADAS系统；能够同时对行人、机动车、车道线、交通标示牌、红绿灯等8类目标进行准备的实时检测与识别。后者被命名为“旭日1.0 处理器”，它同样基于高斯架构，集合了地平线的深度学习算法，在前段

11 【图森未来】对卡车自动驾驶的愿景，是做一个“间距 4 厘米的车队”



这件事儿我们下一步就会去完成。”郝佳男说。

图森未来成立于2015年9月成立，现在在中国、美国、日本都设有研发中心和路测基地，团队规模约200人。“我们要做的就是做一个符合SAE定义的第4等级的自动驾驶，在一个特定的区域或者场景，要实现完全无人的自动驾驶，而且我们专注的就是从一个点到一点的公路运输。未来我们不是一辆车在跑，而是一个车队，两辆车的间距要缩短到4cm，在这个距离下，我们可能节省10%的燃油，

12 【高通】与三星等竞争，高通获准在加州测试自动驾驶汽车



高通公司已经获得了在加州公路上测试自动驾驶汽车的许可证，这是高通寻求在自动驾驶汽车市场占有一席之地最新举措。加州机动车管理局 (DMV) 发言人称，该局已在12月12日向高通发放了这一许可证，批准高通的一辆汽车和三名驾驶员参与测试。高通已开始在公司总部所在地圣迭戈县对福特汽车展开实地测试，该车型配备了高通芯片。