

1 非局部神经网络将成为神经网络新的通用组件



何凯明等人在最新的论文中提出了将非局部运算 (non-local operation) 作为获取长时记忆 (long-range dependency) 的一类通用组件。受到计算机视觉中的经典非局部均值方法的启发,非局部运算会将一处位置的响应计算为所有位置的特征的加权和。这个组件可以插入到许多计算机视觉结构中。例如,在视频分类任务上,即使没有任何复杂的处理,非局部模型也能在 Kinetics 和 Charades 数

据集上获得与一些当前视觉竞赛的冠军模型相当乃至更好的效果。在静态图像识别中,非局部模型提高了 COCO 物体检测/分割和人体姿态估计这些任务的性能。代码将会在今后公开。

2 苹果首次发表无人驾驶相关论文

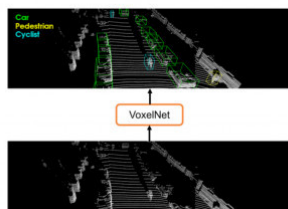
VoxelNet: End-to-End Learning for Point Cloud Based 3D Object Detection

Yin Zhou
Apple Inc
yzhou3@apple.com

Oncel Tuzel
Apple Inc
otuzel@apple.com

Abstract

Accurate detection of objects in 3D point clouds is a central problem in many applications, such as autonomous navigation, housekeeping robots, and augmented/virtual reality. To interface a highly sparse LiDAR point cloud with a region proposal network (RPN), most existing efforts have focused on hand-crafted feature representations, for example, a bird's eye view projection. In this work, we remove the need of manual feature engineering for 3D point clouds and propose VoxelNet, a generic 3D detection network that unifies feature extraction and bounding box prediction into a single stage, end-to-end trainable deep network. Specific



近日苹果员工发表了 3D 障碍物检测的新算法。文中提出了免除手动提取 3D 点云特征的新的算法模型 VoxelNet。VoxelNet 是一个通用的感知网络,可以把特征提取和标框合为一步,成为一个单级的端到端的深度神经网络。该算法在 KITTI 数据集上的表现远远超过目前其他基于激光雷达的 3D 感知算法。

3 奔驰以色列研发中心开业 推进无人驾驶技术



从事无人驾驶技术相关的初创企业,他们涉及的业务涵盖了车联网网络安全和感知技术等。

据英国路透社报道,戴姆勒集团在以色列特拉维夫市建立的梅赛德斯-奔驰研发中心 16 日投入使用,主要关注汽车无人驾驶技术。近年来,有大量跨国公司涌入以色列的汽车科技领域,向无人驾驶技术进军。戴姆勒位于特拉维夫的研发中心致力于数字化汽车和出行服务,目前拥有 15 名员工,明年将增加至 25 名。据了解,以色列有 450 家

4 Uber 下单 24000 辆 SUV，联手沃尔沃组建最大规模自动驾驶车队



外媒消息，Uber 与沃尔沃已经达成一项 14 亿美元的协议，前者将在 2019 年到 2021 年，购置 24000 辆沃尔沃 XC90，用来扩充自己的自动驾驶出行网络。XC90 SUV 是自去年 8 月两家牵手以来，Uber 一直在使用的自动驾驶测试车型，目前其在匹兹堡、旧金山以及亚利桑那州坦佩的测试车队中，共有约 200 辆配备其自动驾驶系统的沃尔沃 XC90 SUV。

5 沃尔沃首发半封闭区域工作的自动驾驶卡车：配合而非取代人类



沃尔沃集团在北京首次展示了一辆适用于“枢纽到枢纽”货物运输的自动驾驶卡车。这款卡车基于现有的沃尔沃 FH 卡车平台，能借助激光雷达和 GPS 技术，持续地识别周围环境，在固定和移动的障碍物间穿行，实现自主导航和驾驶。同时，卡车还利用车载交通系统来收集数据，优化行驶路线、道路安全和油耗性能。这款卡车仍处于研究阶段，可能还需数年才能量产。

6 特斯拉发布全新半挂卡车 Semi



特斯拉在美国正式发布了首款纯电动半挂卡车——Semi，据悉新车将于 2019 年量产，官方称能够在提高安全性的同时，大幅降低货运成本。特斯拉官网称，特斯拉的电动卡车是有史以来最安全、最舒适的卡车，单位能耗也很低。

7 首汽约车完成 6 亿元 B 轮融资及 7 亿元 B+轮融资，蔚来资本、百度参与投资



首汽约车宣布完成 6 亿元 B 轮融资，以及 7 亿元 B+轮融资，蔚来资本、百度、丝路华创参与投资。这次领投的百度和蔚来，百度旗下的 DuerOS 和 Apollo 平台，蔚来旗下的电动汽车及生态资源等，将能帮助首汽约车初步构建出“资本 + 智能汽车 + AI + 品质出行平台”的出行生态。

8 国家公布人工智能四大平台，百度、腾讯、阿里、科大讯飞引领颠覆



建设智能语音国家新一代人工智能开放创新平台。

近日，科技部召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会，标志着新一代人工智能发展规划和重大科技项目进入全面启动实施阶段。会议宣布首批国家新一代人工智能开放创新平台名单：①依托百度公司建设自动驾驶国家新一代人工智能开放创新平台，②依托阿里云公司建设城市大脑国家新一代人工智能开放创新平台，③依托腾讯公司建设医疗影像国家新一代人工智能开放创新平台，④依托科大讯飞公司

9 受中国需求推动，全球电动车销量增长 63%



彭博新能源财经最新公布的一份报告显示，9 月份电动汽车和插电式混合动力汽车销量超过 28.7 万辆，比去年同期增长 63%，比第二季度增长 23%。中国占全球销量的一半以上，电池动力汽车市场增长了一倍。欧洲是第三季度第二大汽车市场，占 24%，北美销量列第三。