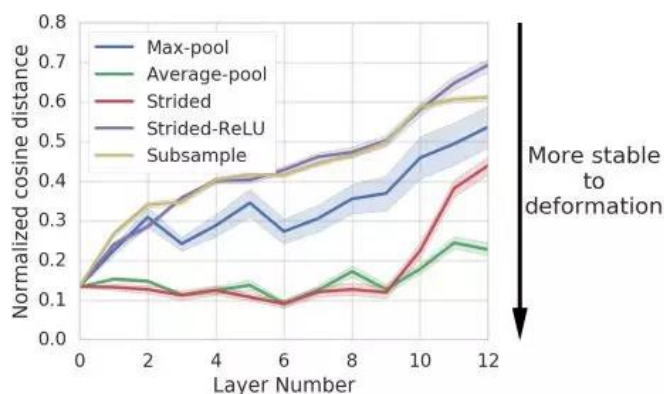


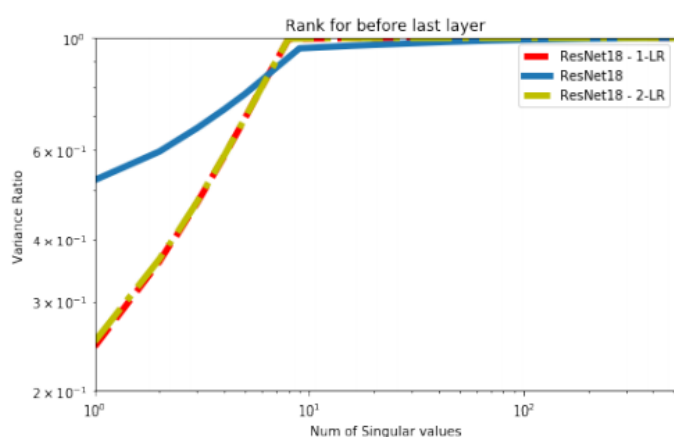
自动驾驶周刊 4.30-5.4

1 【CNN】的变形稳定性和池化无关，滤波器平滑度才是关键



传统观点认为，CNN 中的池化层导致了对微小平移和变形的稳定性。在本文中，DeepMind 的研究者提出了一个反直觉的结果：CNN 的变形稳定性仅在初始化时和池化相关，在训练完成后则无关；并指出，滤波器的平滑度才是决定变形稳定性的关键因素。本研究展示了学习变形稳定性等偏差的一种方法，并提供了「理解学习网络权重的简单性质如何有助于对整体网络的计算」的一个例子。

2 【神经网络新训练法】用低秩结构增强网络压缩和对抗稳健性



和目前普遍的稀疏性诱导、结构化限制相似，神经网络的低秩结构也具有压缩的性质，并在对抗攻击中具备稳健性。本文选择了一些在图像分类问题中表现很好的神经网络，并研究了其习得表征的维度。通过在训练过程中引入修正，增强神经网络表征的低秩属性。实证结果表明，低秩结构具有压缩的性质，在对抗样本问题中，也具有更高的稳健性。

3 【丰田】在密歇根州建自动驾驶技术极端案例测试轨道



据外媒报道，丰田汽车周四表示，将在美国密歇根州修建一套自动驾驶汽车技术的封闭测试设施，该设施可以复制“极端案例”。由于这些极端案例过于危险，因此不适合放在公共道路上测试。这套测试设施位于渥太华湖，由丰田研究所建造，预计将于今年 10 月投入运营。

4 【Aptiv / Lyft】将在拉斯维加斯投 30 辆自动驾驶车跑网约车服务



据外媒报道，Aptiv 与 Lyft 签署协议，双方将在拉斯维加斯投入 30 辆自动驾驶汽车，用户可以通过 Lyft 使用搭载 Aptiv 自动驾驶技术的车辆出行。据了解，该服务属于用户自愿式，可以依据个人需求选择是否需要自动驾驶服务。不过，该项服务并不是向全市开放，而是在一些出行需求比较高的地方开放。此外，车上将会有一名安全驾驶员，随时准备接管。

5 【美国】国防部参与无人驾驶车竞赛，称将完胜特斯拉、Uber



据英国《每日邮报》消息，美国国防部近日声明，将加入无人驾驶汽车的研发竞赛当中，并将完胜特斯拉与 Uber 等汽车制造商与科技公司。美国国防部主管研究与工程的副部长迈克尔·格里芬表示，国防部研发的无人驾驶汽车首先将用于军用，其次才会考虑民用。但是二者将基于相同的核心技术。

6 【STEER】发布自动驾驶停车技术 使常规车辆完成自动停车操作



据外媒报道，STEER 打造了首款完全自动驾驶停车技术，旨在使常规车辆转变为无人驾驶车辆。STEER 的首款技术应用是 4 级自动驾驶及网络安全停车方案，驾驶员到目的地后，只需离开即可，车辆将自行驶入指定停车位停靠。当用户准备出发时，只需打开手机应用启用该功能即可。

7 【MuCCA】研发碰撞规避系统 帮助自动驾驶汽车规避碰撞



据外媒报道，英国发起一项名为 MuCCA 的新项目，涉及资金 460 万英镑，项目跨度为 30 个月，致力于研发新一代的驾驶辅助系统。该项目旨在规避高速公路上的多车连环碰撞事故。若该类事故无法避免，该系统试图将不利后果控制在最小范围内。据悉，该测试纳入了五个实现内联(interlinked)的驾驶模拟器，可同时捕获多个驾驶员的驾驶习惯，且共享同一个虚拟场景及虚拟车辆。多车碰撞或接近碰撞的测试场景将捕获人类测试对象所采取的驾驶操作。

8 【Starship】推出商用自动驾驶机器人配送服务



据外媒报道，机器人初创企业 Starship Technologies 发布了一款大型商用机器人配送服务，目标群体为欧洲及美国的企业及大学校园。该配送机器人已经在世界各地进行了试运行，其中包括汉堡、华盛顿和加利福尼亚州，提供从杂货到外卖披萨等所有产品。该公司已经在 20 个不同国家的 100 多个城市进行了超过 10 万英里的测试。

9 【富士康】计划最早于 2021 年使用自动驾驶卡车



富士康科技集团正在与政府高官进行磋商，或许最快将于 2021 年在第 94 号国际公路上运营自动驾驶卡车。这类卡车将装载富士康的产品，往来于芒特普莱森特 LCD 显示屏制造工厂与米切尔将军国际机场之间，富士康将在路上建立通信系统，接收交通速度等信息。

10 【Roadstar.ai】展示自动驾驶 Level 4 解决方案



自动驾驶初创公司 Roadstar.ai 亮相北京车展，介绍了其自主研发的自动驾驶 Level 4 技术解决方案。Roadstar.ai 视频展示了测试车在加州及深圳实际路测的情况，其自动驾驶方案目前可适用于夜间行驶、雨天行驶、复杂路况的城市道路。据介绍，Roadstar.ai 拥有两项核心技术——多传感器同步技术和数据深度融合技术，在成本、安全性和鲁棒性上会有很大的优势。

11 【大众 / 滴滴】将组建合资公司 意在自动驾驶汽车



据路透社消息，德国大众汽车公司和中国滴滴出行正在就如何组建一个新的合资企业进行谈判，新的合资企业旨在提供、开发和管理“特制”车辆。根据最初的谈判内容，大众汽车将管理一个拥有 10 万辆新车的按需出租车顶级服务团队。其中，有三分之二的新车将是大众集团的轿车，其余的则由大众和滴滴出行共同

购买。值得注意的是，这些计划最终将创建专用汽车，甚至包括自动驾驶汽车。

12 【特斯拉】自动驾驶技术或用 SpaceX 卫星网络



据外媒报道，特斯拉公司可能将使用 SpaceX 开发的卫星网络，来处理特斯拉自动驾驶汽车产生的海量数据。特斯拉和 SpaceX 同属于埃隆·马斯克旗下公司，消息表示，SpaceX 正在开发的卫星网络技术或将让特斯拉成为第一个“专属客户”。