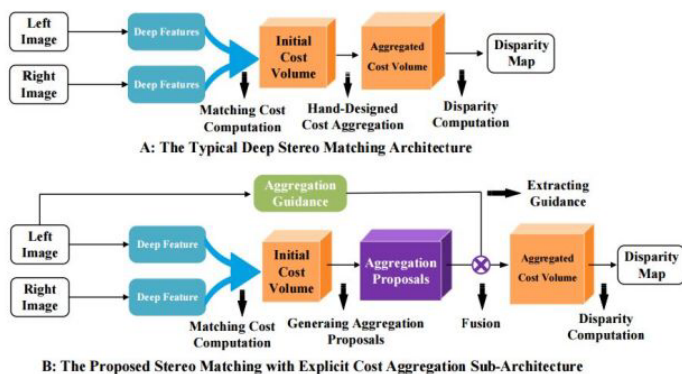


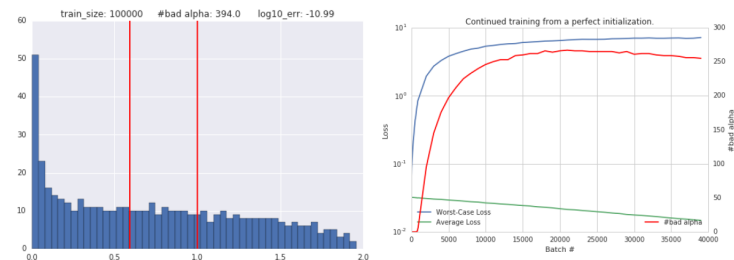
## 1 【双流束网络】北理工提出深度立体匹配新方法



由北京理工大学贾云得教授研究组提出的立体匹配新方法着重于成本聚合问题，在 KITTI 和 Scene Flow 基准测试中超越了此前业内的最佳水平。深度神经网络在立体匹配 (stereo matching) 上表现出色。很多研究着重于特征提取和相似度测量，却忽视了至关重要的成本聚合。在本文中，我们提出了一种基于学习的成本聚合方法，通过在端到端训练流程中的新型子体系结构进行立体匹配。我们将成本聚合重新形式化为生成和选择建议，并表明聚合结果的成本聚合学习过程。选择的标准由轻卷积网络的低阶信息获取结构确定。

双流束网络提供了成本聚合的全局视图指导，避免了由于匹配计算成本造成视角限制出现的不匹配值。在 KITTI 和 Scene Flow 中的测试表明我们的方法超越了此前业内的最佳水平。

## 2 【Adversarial Spheres】从简单流形探讨对抗性样本的来源



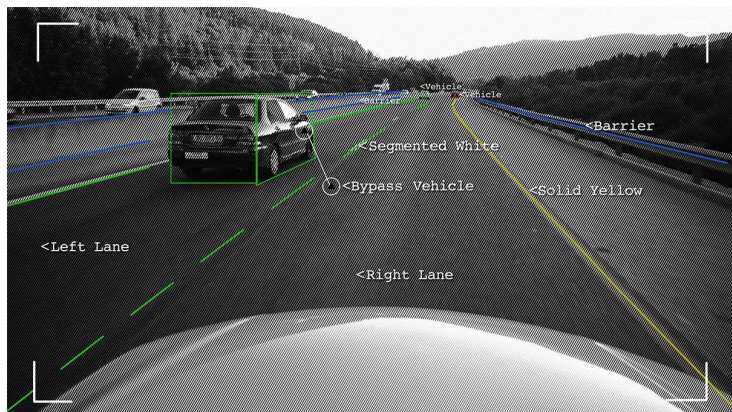
目前最先进的计算机视觉模型表现出了对微弱对抗性扰动的脆弱性。尽管这个现象目前已经存在大量的研究，但是这个现象的成因仍然是很难被理解的。我们假设这个反直觉的现象本身是由于输入数据流形的高维几何特征造成的。作为探索这个假设的第一步，我们研究了在一个简单的合成数据集上对两个高维同心球的分类，对这个数据集展示了测试误差和最近误差的平均距离之间的权衡。我们证明任何一个能够将球体的少量点误分类的模型都会在面临  $O(\sqrt{d})$  大小的对抗扰动时表现得很脆弱。理论结论是，神经网络对小量对抗扰动的脆弱性是观察到测试误差数量的必然结果。

## 3 【易车】成立大数据实验室 将投入百人大数据和 AI 团队



汽车互联网企业易车宣布与南京大学联合成立大数据安全与应用联合实验室。双方将共同开展大数据安全与应用等领域的研究，并在专利、论文、技术成果转化、人才培养孵化以及互联网行业应用等方面进行合作。据介绍，此次合作中，南京大学将有数位知名教授、数十名博士及硕士参与联合实验室的项目研究，易车也将有超百人的大数据&AI 团队参与，实现科研成果的输出转化和深度应用。

## 4【中汽研/日产汽车】发布报告，将推动10项ADAS技术标准今年落地



中国汽车技术研究中心（以下简称中汽研）与日产汽车集团联合发布了一份“高级驾驶辅助系统（ADAS）”的研究报告，这项报告对ADAS的技术范畴、应用场景、测试方法等方面都进行了规范，同时，对ADAS的应用效果制定了评估体系。最为重要的是，这项报告确定了ADAS各项标准的落地路线图，可以帮助目前纷乱复杂的ADAS技术市场，形成统一的技术标准和应用规范，进而在汽车产业快速推广。

## 5【海拉】将基于车载前视摄像头做ADAS开放平台，预计2019年上市



日前，汽车照明和电子供应商海拉宣布，将基于车载前视摄像头推出围绕行人识别、车道识别等ADAS应用的全新业务模式，并借此逐渐推动公司在无人驾驶领域的研发进展。据了解，这个所谓新业务模式，可理解作为一种基于车载摄像头推出的驾驶辅助系统（ADAS）开放平台，这一成果主要来自于海拉子公司Agliaia，后者也是专门从事图像处理 and 软件解决方案的公司。平台一经开放，用户将可以根据需求对硬件设备和一系列软件系统（如照明控制、车道/交通标志/行人和物体识别）进行自由匹配和更新。值得一提的是，这款平台也为未来自动驾驶软件系统的升级做好了硬件储备。这一系统平台预计将于2019年正式上市。

## 6【黑莓】发布无人车网络安全软件Jarvis 可扫描软件漏洞



1月16日早间消息，加拿大软件制造商黑莓本周一发布了一个新的网络安全软件，它能够辨识无人驾驶汽车所使用的程序中所含有的漏洞。这个软件名为Jarvis，除了无人驾驶汽车之外，它还可以被用在医疗健康以及工业自动化领域。黑莓公司希望凭借这个软件完成从手机制造商到软件制造商的转型。



## 7 【奇瑞】将采用英伟达自动驾驶技术 成中国汽车厂商第一家



系。

据外媒报道，英伟达周二宣布，中国汽车厂商奇瑞未来将采用英伟达与百度和德国采埃孚公司联合开发的自动驾驶技术。这意味着奇瑞将成为首家采用这一新系统的中国汽车制造商。英伟达CEO黄仁勋上周表示，百度和德国汽车零部件供应商采埃孚已经选用英伟达AI自动驾驶汽车平台Nvidia Drive，作为它们在中国开发自动驾驶汽车的计算平台。在自动驾驶汽车领域，英伟达已经与特斯拉等公司达成合作伙伴关系。

## 8 【美国通用】欲明年量产无人驾驶汽车，用于公共网约车服务



美国通用汽车公司宣布，已向联邦交通管理部门提出申请，准备在2019年投放量产无人驾驶汽车，用于公共网约车服务。这将是美国首款量产的无人驾驶汽车。在汽车企业竞相研发无人驾驶车的背景下，通用汽车通过收购硅谷的一家科技公司加快无人驾驶技术开发，如果获得上路安全许可，通用的这款无人驾驶车将在2019年开始服务公共网约车。

## 9 【松下】在美国科罗拉多建智慧城市 无人驾驶是标配



为人们提供更好的生活场所。此外，松下也在准备在智能城市中引入无人驾驶车辆。在2018年春天，连接轻轨站到丹佛市区的无人驾驶公交车将会开通。

据Business Insider消息称，松下正在美国科罗拉多州丹佛市附近建设“智慧城市”基础设施。据了解，该项目于2016年正式启动，预计在10年内把丹佛国际机场附近400英亩的土地变成一个将技术应用于基础设施中的“智慧城市”。近期，松下已经将技术用于城市道路系统。据悉，丹佛“智慧城市”项目是松下更大项目“CityNOW”的一部分，“CityNOW”项目旨在将世界各地的城市转变为经济友好型城市，并充分利用技术，

## 10 【上汽】联合上海交大在智能网联汽车等多领域开展合作



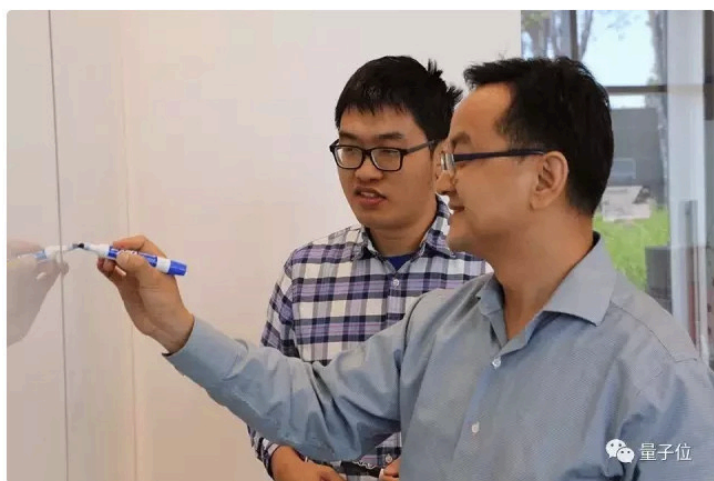
近日，上汽集团与上海交通大学举行战略合作协议签约仪式。双方将在节能与新能源汽车动力总成技术、电动汽车新产品开发关键技术、智能网联汽车关键技术、轻量化材料制备及制造技术、智能制造与工艺装备技术、车辆共享与智能交通大数据云计算技术，以及网络信息安全技术等重点领域开展科研合作。

## 11 【丰田】首款支持 CarPlay 轿车发布——全新 2019 Avalon



据报道，丰田在底特律北美国际车展上发布了全新 2019 款 Avalon（亚洲龙）旗舰轿车，据称这是该日本车厂首款支持苹果 CarPlay 平台的车型。据丰田发言人介绍，除了 Avalon，丰田还计划将对 CarPlay 的兼容性扩大到 2019 款的其他车型，具体细节将不久后公布。丰田现在拥有自家的车载信娱系统 Entune 3.0，可以兼容亚马逊的 Alexa 语音助手（美国地区），目前还不清楚是否支持谷歌的 Android Auto。

## 12 【小马智行(Pony.ai)】完成1.12亿美元A轮融资



自动驾驶初创公司小马智行(Pony.ai)近日完成 1.12 亿美元的 A 轮融资，本轮融资由君联资本和晨兴资本联合领投，种子轮领投方红杉资本中国基金和跟投方 IDG 资本也再次参与投资，其他投资者包括弘泰资本、联想之星、普华资本、启宸资本、DCM Ventures、Comcast Ventures 和硅谷未来资本等。联合创始人兼 CEO 彭军表示，本轮融资将主要用于招聘、硬件设备采购、无人车队建设。小马智行是国内知名的自动驾驶初创公司，成立于 2016 年 12 月，由前百度知名工程师 James Peng 和楼天城创办，希望提供安全

可靠的 L4 级别的自动驾驶技术。