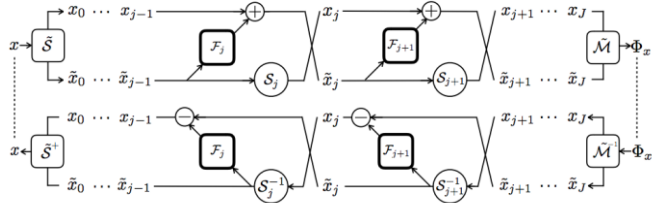


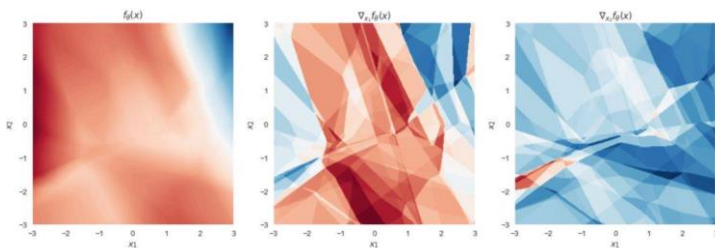
1 【深度可逆网络 i-RevNet】信息丢弃不是泛化的必要条件



普遍认为，卷积神经网络的成功是基于对问题输入的无信息可变性的逐渐丢弃。在绝大多数常见的网络架构中，难以从图像的隐藏表征恢复图像，经实验支撑了上述观点。我们在这篇论文中证明了这种信息丢失不是泛化到复杂问题（如ImageNet）上的必要条件。通过

使用级联同胚层，我们建立了i-RevNet，这是一个可以完全倒转到类别的最终投影上的网络，也就是说，不会丢弃任何信息。建立一个可逆架构是很困难的，因为局部可逆是病态的，我们通过一种显式的逆向过程克服了这个问题。通过对i-RevNet学习到的表征的分析，我们提出了一种通过渐进收缩和按深度的线性分离来解释良好准确率的方法。为了揭示i-RevNet学习模型的性质，我们重构了自然图像表征之间的线性插值。

2 【可视化线性修正网络】看Fisher-Rao范数与泛化之间的关系



这篇文章对修正线性网络的几何结构提出了一个非常有趣的见解，并强调了几何学信息和基于范数的泛化之间的一些有趣的联系。作者认为目前缺少的是解释为什么SGD能够找到低F-R范数的解决方案，或一个解决方案的F-R范数是如何被SGD的批量大小影响的

(如果有的话)。另一个缺少的是F-R范数是否能够成为一个有效的正则化器。似乎对于没有任何偏置参数的特定类型网络，模型的 F-R 范数可以相对便宜地计算并作为正则化项加入损失函数，因为我们已经计算了网络的前向传播。

3 【Innoviz】发布新款激光雷达扫描方案 助力自动驾驶研发



据外媒报道，Innoviz Technology公司最近宣布发布一款基于微机电系统 (Micro electro mechanical system, MEMS) 激光雷达扫描方案——InnovizPro，该产品被设计成车用级激光雷达传感器，其所能提供的探测精度极高。该款激光雷达传感器可提升自动驾驶汽车的测试效果，有助于新一代的自动驾驶项目研发。

4 【Uber/丰田】就自动驾驶汽车展开深度合作



外媒消息，Uber首席执行官Dara Khosrowshahi在第一次亚洲之行中访问了丰田汽车。Khosrowshahi在消息中说，双方讨论了如何围绕自动驾驶扩大合作，会面让他受益匪浅，他对如何构建出色的企业文化有了更深入的理解。并告诉投资者说：“我们与丰田的合作刚刚开始，我们必须确保自己能获得先进的无人驾驶技术，简单来说，就是及时拥有这些先进技术。我相信，光靠我们自己也能开发无人驾驶技术，但与此同时还要和无人驾驶领域的其它企业合作。”

5 【宝马/戴姆勒】将为自动驾驶汽车安装HERE高清地图



据外媒报道，宝马以及戴姆勒将为其未来自动驾驶汽车（SAE 3-5级别）安装HERE高清实时地图。HERE高清实时地图是一个基于云计算的服务，由不同的平铺层组成，具有高精度，可通过多数据源持续进行更新。这些层在逻辑上被划分为道路模型、高清车道模型以及高清定位模型。HERE地图具有机器学习功能，可对同一道路上的物体进行不同角度的观察，确定其确切的位置。

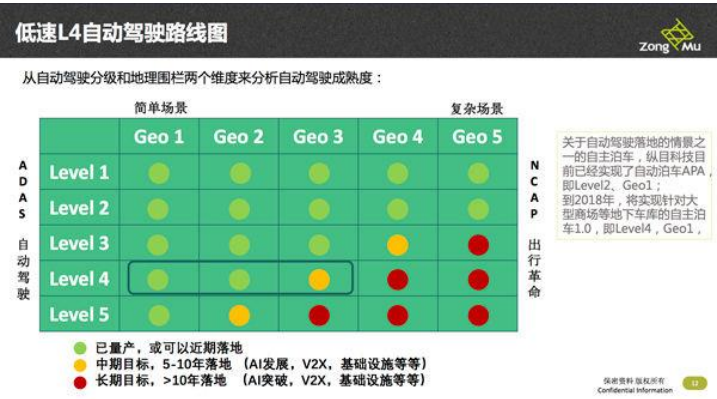
之后，将该物体的特征发布到HERE实时地图上面。

6 【博世BCW】物联网大会四大重磅发布：搞共享电单车秀L5级自动驾驶



全球知名汽车部件供应商博世集团于德国时间2月21日在柏林召开了第五届Bosch Connected World博世物联网大会。大会期间，博世进行了一系列重磅发布，包括成立新的智能网联事业部、涉足共享出行领域、推出电动车综合解决方案system，并展示了博世与戴姆勒在自动驾驶领域合作的自动代客泊车技术。

7【纵目科技】携手CSIRO展开自动驾驶研发



近日，国内自动驾驶研发公司纵目科技与澳大利亚国家级科研机构CSIRO展开了深入合作。双方预计将会在自动驾驶领域合作开展基于计算机视觉的人工智能算法的开发和研究。CSIRO的Data61科研小组是国际顶尖的计算机视觉研究团队，双方的研究将让自动驾驶汽车以人类的方式更迅速、精准的理解周边环境，预测潜在危险。

8【国内】专为智能汽车打造 首个国家级自动驾驶测试场正式启用



近日，首个面向自动驾驶车辆研发测试、能力评估而建设的封闭测试场地——“国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区海淀基地”也已正式启用。据悉，该测试场地占地面积约200亩，符合T1-T3级自动驾驶车辆研发测试与能力评估场地要求。该自动驾驶封闭测试场的建设，是工信部、北京市与河北省共同建设的“基于移动宽带互联网的智能汽车与智慧交通应用示范”的重要组成部分。

9【迪拜/HERE】合作研发加速自动驾驶进程



据外媒报道，迪拜道路与交通管理局与HERE签订合作协议，双方将开展长期合作，为迪拜创建首个高清地图，为自动驾驶提供支持，迪拜计划于2030年投入自动驾驶汽车。双方计划在数据基础架构研发过程中部署最新的定位技术，从而为人们提供安全、高效的自动驾驶交通服务，该项目与迪拜的智能城市战略以及自动驾驶交通发展蓝图相契合，同时提高阿联酋居民的生活品质和生活质量。

10 【Waymo】商业自动驾驶打车服务正式获批



据外媒报道，自动驾驶行业再次迎来新的里程碑，谷歌旗下的Waymo正式拿到美国首个商业自动驾驶打车服务执照。今年1月底，亚利桑那交通部正式批准Waymo的交通网络公司地位。拿到执照后，Waymo的自动驾驶版克莱斯勒Pacifica就能在亚利桑那接送乘客了，用户可通过手机应用或网站叫车。

11 【Yandex】自动驾驶汽车在莫斯科开展冬季测试



近日，俄罗斯搜索巨头Yandex发布了其自动驾驶汽车的最近进展，并且发布了一段在莫斯科街头开展冬季测试的视频。显然，Yandex希望验证其自动驾驶技术可以应付严酷的使用环境。据《莫斯科时报》报道，早在2017年的时候，Yandex就已经推出了一辆网约出租服务的原型车。同年11月，该公司还在一条积雪的封闭道路上，测试了这辆车的可操作性。不过现在，Yandex无人驾驶汽车已经驶上了公共道路。

12 【浙江】将建全国首条超级高速公路 未来全面支持自动驾驶



近日，浙江省要建设全国首条超级高速公路的说法得到了官方证实。据了解，将建设的超级高速公路是已经分段批复的杭甬复线高速公路——杭绍甬高速公路，该公路将具备智能、快速、绿色、安全的四大要素。在智能化的基础上，超级高速公路将提高系统安全性，目标是把事故危害降到最低。近期实现高速公路全天候安全快速通行。远期基于高精定位、车路协同、无人驾驶等综合接入系统，实现零死亡愿景。根

据规划，超级高速公路将于2022年杭州亚运会前建成。