

自动驾驶周刊 1.29-2.2

1 【DeepMind】结合感知和概念思维，提出可微归纳逻辑框架 ∂ ILP

	Deep Learning	Symbolic Program Synthesis	∂ ILP
Robust to noise	YES	NO	YES
Can learn from non-symbolic data	YES	NO	YES
Data efficient	NO	YES	YES
Interpretable	NO	YES	YES

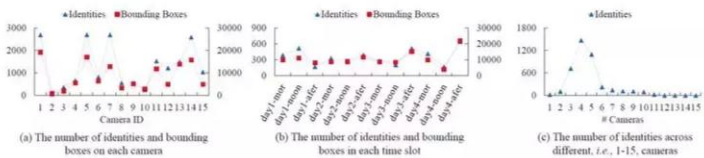
(Differentiable Inductive Logic framework)，不仅能够解决传统 ILP 适合的任务，还展示了 ILP 不具备的对训练数据中噪声和误差的鲁棒性。此外，由于它能针对似然估计的目标函数执行反向传播来训练，它可与神经网络结合处理模糊数据，以应用于 ILP 无法处理的范畴，同时提供数据处理高效性和神经网络无法达到的泛化性能。

DeepMind 在 JAIR 上发表论文《Learning Explanatory Rules from Noisy Data》，表明将直观感知思维和概念可解释性推理思维整合到单个系统中是可能的。他们介绍的系统 ∂ ILP 对噪声数据具备鲁棒性，且可以高效地利用数据，并生成可解释的规则。本文提出一种可微归纳逻辑框架

2 【PTGAN】针对行人重识别的生成对抗网络

Table 1: Comparison between MSMT17 and other person ReID datasets.

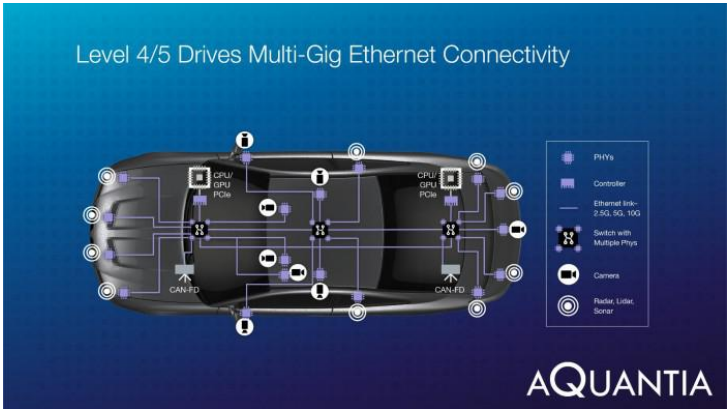
Dataset	MSMT17	Duke [39]	Market [38]	CUHK03 [39]	CUHK01 [19]	VIPeR [8]	PRID [10]	CAVIAR [1]
BBoxes	126,441	36,411	32,668	28,192	3,884	1,264	1,134	610
Identities	4,101	1,812	1,501	1,467	971	632	934	72
Cameras	15	8	6	2	10	2	2	2
Detector	Faster RCNN	hand	DPM	DPM, hand	hand	hand	hand	hand
Scene	outdoor, indoor	outdoor	outdoor	indoor	indoor	outdoor	outdoor	indoor



本文提出了一种针对于 ReID 的生成对抗网络 PTGAN ,可以实现不同 ReID 数据集的行人图片迁移，在保证行人本体前景不变的情况下，将背景转换成期望的数据集 style。另外本文还提出一个大型的 ReID 数据集 MSMT17 ,这个数据集包括多个时间段多个场景，包括室内和室外场景，是一个非常有挑战的数据集。论文用 PTGAN 来缩小不同数据集间的 domain

gap，并在新提出的 MSMT17 这个大数据集和其他一些公开的小数据集上做了实验。

3 【英伟达】为自动驾驶汽车计算机配上“神经系统”



据cnBeta报道，日前，英伟达和Aquantia发布了一套为自动驾驶数据开发的超高速连接系统。这两家公司都已经证实，英伟达为自动驾驶汽车打造的DRIVE Pegasus 和 Drive Xavier AI 平台 将被 运用到 Aquantia的Multi-Gig网络中，它们将能跟上各个传感器之间的巨大信息流。

4 【三星】自动驾驶汽车开进谷歌“模拟小镇”展开试验



据新浪科技报道，谷歌旗下无人驾驶公司Waymo长期以来都独自在加州前卡斯尔空军基地运营，而现在，它迎来了一位新朋友——三星。美国汽车媒体WardsAuto向当地官员求证后表示，三星已经进驻卡斯尔。虽然该公司不准备从头生产一辆无人驾驶汽车，但他们也有意进军无人驾驶汽车领域，这也是这家韩国巨头来到此地的原因。卡斯尔空军基地早在上世纪90年代就已经关闭，但Waymo 2013年进驻这里，开发了一片91英亩的无人驾驶“沙箱”，让该公司可以建设一套受其控制的试车场。里面有铁轨、车道和高速区域，帮助Waymo的无人驾驶汽车适应各种实际路况。

5 【零跑汽车】宣布完成Pre-A轮融资，累计获得资金为4亿



零跑汽车宣布继红杉资本中国基金完成Pre-A轮领投后，再次获得来自4家机构及3位个人投资者的投资。截至目前，零跑汽车的Pre-A轮融资已完成，累积获得资金为4亿。浙江零跑科技有限公司是一家创新型的智能电动汽车企业，由浙江大华技术股份有限公司及其主要创始人共同投资成立。公司成立于2015年，业务范围涵盖智能电动汽车整车设计、研发制造、智能驾驶、电机电控、电池系统开发，以及基于云计算的车联网解决方案。

6 【菲亚特克莱斯勒】将向Waymo提供数千辆自动驾驶小型货车



据路透社报道，菲亚特-克莱斯勒汽车公司（FCA）周二表示，它与Alphabet自动驾驶部门Waymo达成了协议，将为后者提供数千辆Pacifica自动驾驶小型货车。Waymo将于今年晚些时候开始推出其首个打车服务。该协议可能会给Uber和通用汽车等公司施加压力，迫使它们加快部署商业化的自动驾驶汽车打车服务。

7【联发科技】推出NeuroPilot平台 主打跨平台终端人工智能



联发科技正式推出NeuroPilot人工智能平台，将终端人工智能（Edge AI）带入各种跨平台设备——从智能手机、智慧家庭到自动驾驶汽车等。据介绍，NeuroPilot人工智能平台可通过CPU、GPU、APU进行异构运行，提供了从入门到高级的完整API支持和开发者工具包，具备性能以及功耗优化、可移植性和客制化等特点。适合安卓、Linux和其他操作系统的自主研发通用架构，是联发科技这一人工智能平台最大的优势。

8【通用汽车】计划2018年在华推出15款车型



通用汽车宣布将于2018年年内在中国推出15款全新及改款车型，以推动公司在中国市场实现持续增长。通用汽车方面表示，公司将聚焦深受消费者青睐的SUV、MPV及豪华车三大细分市场。早前，该公司宣布计划于2023年前在全球推出20余款纯电动车，其中多款车型将在中国上市。公司还将在中国正式发布超级巡航驾驶辅助技术。此外，通用汽车将持续加大在智能网联汽车领域的研究力度。该公司去年在国家

智能网联汽车（上海）试点示范区成功演示了车辆与基础设施（V2I）通信的相关应用。

9【Aurora】要将自动驾驶安全快速地推向全世界



Aurora 成立于 2016 年，由三位自动驾驶专家 Sterling Anderson、Drew Bagnell 和 Chris Urmson 共同创立。虽然 Aurora 是一家初创公司，但现在已经创立了匹兹堡、旧金山和帕洛阿尔托三个城市创立了工作室。它初出茅庐，但野心相当大：目标是将自动驾驶汽车快速并安全地推向全世界。一直以来，Aurora 的重点都在软技术上：提高自动驾驶传感器的研发经验，对自动驾驶汽车嵌入式算法的理解，以及软件和数据产品研发能力。

10 【Udelv】自动驾驶送货卡车开始在加利福尼亚州公共道路上测试



筑区域等棘手的情况下提供帮助。

来自加利福尼亚北部的初创公司Udelv希望成为第一批使用自动驾驶技术来改变货物运输方式的公司之一。这家初创公司刚刚在加利福尼亚州圣马特奥县展示了自动驾驶运输卡车的首次公共道路测试。Udelv声称其卡车Udelv卡车配备四级自动驾驶技术。Udelv卡车在其顶部安装了一系列激光雷达和摄像头传感器，能够感应到其环境，并自动实现站到站运送。根据加州法律，目前的测试阶段需要人类司机，但是Udelv希望使用低延迟的遥控器来帮助操作人员在建筑区域等棘手的情况下提供帮助。

11 【Nuro.ai】公布最新进展：L4 自动驾驶从无人配送开始落地



车可以在模拟的道路环境中，完成红绿灯识别、行人识别、自动变道、以及自主通过四向停车路口等操作。

硅谷技术公司Nuro.ai由Google无人车团队前首席工程师朱佳俊和Dave Ferguson于2016年创立，主攻方向为Level 4无人驾驶。在低调研发一年多以后，Nuro对外公布其技术的第一个落地场景将是短途的货物配送。从官方公布的信息看，Nuro设计的无人配送车，车体尺寸约为普通轿车的1/3 - 1/2大小，车身两侧均是可以打开的货仓。车辆顶部架设有一台16线或32线激光雷达，而围绕车顶和车身一周，布置了8个或以上的摄像头。在Nuro展示的测试视频中，无人配送

12 【福特】专利显示无人驾驶警车有望三年内在英国巡逻



据英国 Express 网站报道，福特近日获得了有关警车无人驾驶系统的一项专利，可以自己行动，也可以和传统人类警员一起行动。上述专利申请还说明，人工智能如何帮助车辆自行定位停车点，警车如何能在“不引人注意”的情况下揭露这些违章行为。这些车辆将配备摄像头和传感器，能够记录那些不遵守法律的车牌号码，并可以从监控摄像机中得到追上违章车辆的提示。该车还可以发送信息至这些危险汽车的仪表板上，要求其降低行车速度。