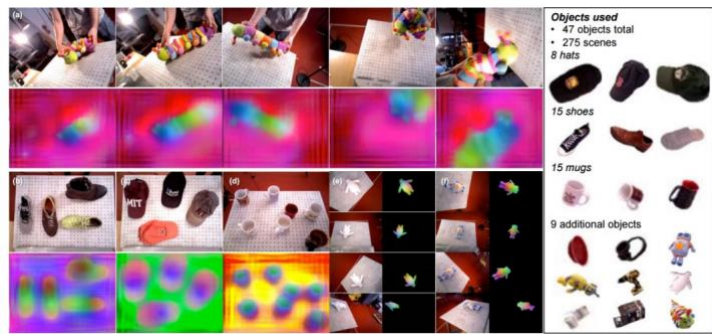


## 1 【对抗学习】的跨域正则化

| source → target   | Size   | CosSim          |        |                                 |                                 | Duet-Dist.      |               |                                 |                                 |
|-------------------|--------|-----------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                   |        | Original<br>P@1 | MRR    | Adv<br>P@1                      | MRR                             | Original<br>P@1 | MRR           | Adv<br>P@1                      | MRR                             |
| All→All           | 142627 | <b>0.4229</b>   | 0.6188 | 0.4213(-.3%)                    | <b>0.6214(+.4%)</b>             | <b>0.4514</b>   | <b>0.6136</b> | 0.4286(-.5%) <sup>†</sup>       | 0.6061(-1%) <sup>†</sup>        |
| All*→Sports       | 139000 | 0.3282          | 0.5194 | <b>0.4041(+23%)<sup>†</sup></b> | <b>0.5925(+12%)<sup>†</sup></b> | 0.2570          | 0.4567        | <b>0.3282(+28%)<sup>†</sup></b> | <b>0.5011(+10%)<sup>†</sup></b> |
| Sports→Sports     | 3627   | 0.2146          | 0.5482 | -                               | -                               | 0.2415          | 0.3734        | -                               | -                               |
| All*→Home         | 133372 | 0.3460          | 0.5275 | <b>0.3645(+5%)<sup>†</sup></b>  | <b>0.5433(+3%)<sup>†</sup></b>  | 0.3314          | 0.5285        | <b>0.3639(+10%)<sup>†</sup></b> | <b>0.5457(+3%)<sup>†</sup></b>  |
| Home→Home         | 9255   | 0.3014          | 0.5490 | -                               | -                               | 0.2477          | 0.4119        | -                               | -                               |
| All*→Politics     | 138739 | 0.3100          | 0.5101 | <b>0.3580(+16%)<sup>†</sup></b> | <b>0.5507(+8%)<sup>†</sup></b>  | 0.3400          | 0.5291        | <b>0.3516(+3%)<sup>†</sup></b>  | <b>0.5342(+3%)<sup>†</sup></b>  |
| Politics→Politics | 3888   | 0.2219          | 0.5234 | -                               | -                               | 0.2160          | 0.5388        | -                               | -                               |
| All*→Travel       | 140150 | 0.2360          | 0.4486 | <b>0.2789(+18%)<sup>†</sup></b> | <b>0.4723(+5%)<sup>†</sup></b>  | 0.2158          | 0.4196        | <b>0.2842(+32%)<sup>†</sup></b> | <b>0.4532(+8%)<sup>†</sup></b>  |
| Travel→Travel     | 2477   | 0.2263          | 0.5181 | -                               | -                               | 0.1895          | 0.3998        | -                               | -                               |

本论文在排序任务上研究了将对抗学习作为跨域正则化项的有效性，使用对抗判别器在少量域上训练神经网络模型，判别器提供负反馈信号以阻止模型学习域特定的表征。实验表明，在使用对抗判别器时，模型在留出域上的表现始终更好——有时甚至实现高达 30% 的 precision@1 改进。

## 2 【密集对象网络】通过机器人操作学习密集的视觉对象描述符



在本文中，研究者以自监督密集描述符学习的最新进展为基础提出了密集对象网络，作为对视觉理解和操作任务的一致对象表征。证明它们可以被快速地训练（大约 20 分钟），用于操作各种事先未知并且可能是非刚性的物体。此外，研究者还提出了一些新的贡献来实现多对象描述符学习，并且说明了可以通过修改训练过程得到能够在不同类别的对象间泛化的描述符，或者对每个对象实例都不同的描述符。

## 3 【大众】与中国公司签署两项谅解备忘录，合作自动驾驶领先技术



据美国《汽车新闻》报道，大众汽车集团日前分别与中国一汽集团和国汽智能网联汽车研究院有限公司签署了两份谅解备忘录，决定在电动汽车、自动驾驶和车联网等技术开发方面展开合作，为客户提供全面的智能出行解决方案。

## 4【蔚来 / 博世】在德国联邦总理府签约，未来将合作布局智能驾驶



近日，李克强总理访德期间，蔚来汽车董事长李斌、博世亚太区总裁 Peter Tyroller 在联邦总理府签署了合作协议，双方将在传感器技术、自动驾驶、电机控制和智能交通系统等领域展开重点合作。李克强总理及德国总理安格拉·默克尔共同出席了签约仪式。

## 5【华为 / 奥迪】签署智能车联网战略合作谅解备忘录



近日，奥迪与华为于德国柏林共同签署战略合作谅解备忘录，备忘录内容涉及双方在智能网联汽车领域的深入合作，推动汽车自动驾驶和数字化服务的发展，并共同在中国无锡开展 LTE-V 车联网通信标准试点项目。

## 6【苹果】自动驾驶团队已雇佣 5000 人



据法院文件显示，目前在苹果 13.5 万名员工中，大约有 5000 人（3.7%）为苹果的汽车项目工作。尽管苹果公司已经向媒体发表了关于对自动驾驶汽车开发感兴趣的声明，但苹果公司为该项目进行的研究和开发细节是一个被严密保密的秘密，从未被公开披露过。

## 7【戴姆勒 / 清华大学】在德签约，推进自动驾驶中国研发



近日，戴姆勒与清华大学在德国总理府签署合作意向书，进一步深化双方在可持续交通研究领域的合作。未来三年，清华大学-戴姆勒可持续交通联合研究中心将每年投入经费数百万元人民币，重点扩展在自动驾驶和智能交通领域的研究。

## 8【奇点汽车 / 浪潮集团】共同研发自动驾驶



近日，奇点汽车 CEO 沈海寅宣布与浪潮集团有限公司签署战略合作框架协议。奇点汽车与浪潮集团的合作，将在人工智能、自动驾驶研发合作、系统平台技术服务合作、智慧城市建设和业务推广、构建质量链合作、人才交流合作等方面全面展开。

## 9【中国交建】全球首台无人驾驶跨运车正式下地



据国资委消息，由中国交建所属振华重工研制的新一代智能跨运车近日成功下地，正式进入动态路测阶段。该机型是全球首台带有无人驾驶导航系统的集装箱跨运车产品。智能跨运车具有广阔的市场前景，据保守估计，未来跨运车的自动化率将达到 20%。



## 10【奔驰】将于明年开展无人驾驶汽车共享服务



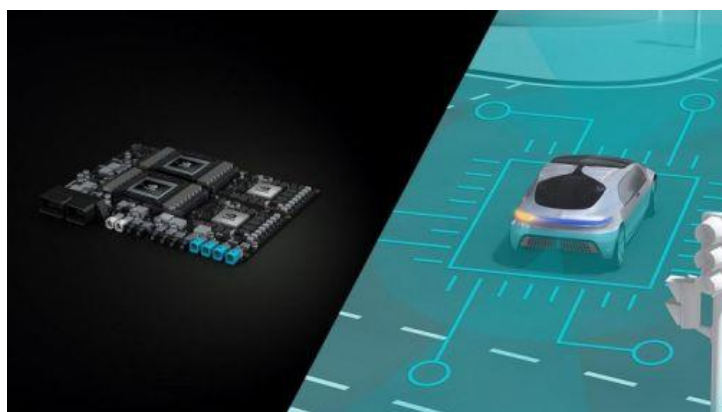
近日，梅赛德斯-奔驰与 NVIDIA、BOSCH 达成了合作伙伴关系，携手将由 NVIDIA AI 技术驱动的无人驾驶汽车推向市场。梅赛德斯-奔驰母公司戴姆勒及 BOSCH 宣布将于 2019 年下半年开始，在旧金山湾区开展免费无人驾驶汽车共享服务试点项目。

## 11【戴姆勒】将于明年在加州推出无人驾驶出租车



据外媒报道，戴姆勒公司计划 2019 年在加州推出无人驾驶出租车。戴姆勒称其服务为“自动穿梭车”，但它并不是指某种臃肿而缓慢的货车。它将首先使用由 S 级豪华轿车和 B 级掀背车组成的车队，长期而言计划采用专门为自动驾驶设计的汽车，比如几年前所展示的 F 015 “Luxury in Motion” 概念车。

## 12【英伟达 / 博世 / 戴姆勒】展开自动驾驶合作



据外媒报道，戴姆勒、博世和英伟达宣布展开合作，致力于推动汽车业内人士所称的 L4 和 L5 自动驾驶的发展——即能够自动驾驶的汽车。合作开发的自动驾驶汽车 AI 大脑则将基于英伟达旗下全新自动驾驶平台 Pegasus。