

中关村新兴领域科技动态

(第1期)

中关村科技新兴领域专题赛服务与动员联席会主办

2019年1月

人工智能专题

本期要目

- P3 习近平强调推动我国新一代人工智能健康发展
- P3 美国将花费 20 亿美元开发下一代人工智能
- P4 微软推出 SDK 以使用 Windows10 应用程序控制
DJI 无人机
- P5 Facebook 提出的新架构可学习 93 种语言
- P5 百度 EasyDL 定制化训练和服务平台上线离线
SDK 服务
- P6 首款国家创新神经外科手术机器人获批上市
- P7 英国军方获得带有触觉反馈的拆弹机器人

目 录

战略与政策	3
▲习近平强调推动我国新一代人工智能健康发展	3
▲美军将花费 20 亿美元开发下一代人工智能	3
美国空军将向自动化网络与信号情报处理领域投资 1 亿美元	3
美国政府拟对新兴技术采取新的管制政策	4
技术与应用	4
谷歌开发全新监督学习模型区分讲话者声音	4
▲微软推出 SDK 以使用 Windows10 应用程序控制 DJI 无人机	4
▲Facebook 提出的新架构可学习 93 种语言	5
▲百度 EasyDL 定制化训练和服务平台上线离线 SDK 服务	5
华为发布面向智能终端的人工智能 HiAI2.0 平台	5
阿里夺得 DAWNBench 竞赛图像识别冠军	6
▲首款国家创新神经外科手术机器人获批上市	6
安全与伦理	6
英国制定智能汽车网络安全准则	6
▲英国军方获得带有触觉反馈的拆弹机器人	7
印度将允许执法与情报机构监控境内电脑上的任何信息	7

战略与政策

▲习近平强调推动我国新一代人工智能健康发展

10月31日，中共中央政治局就人工智能发展现状和趋势举行第九次集体学习。中共中央总书记习近平强调，人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。要深刻认识加快发展新一代人工智能的重大意义，加强领导，做好规划，明确任务，夯实基础，促进其同经济社会发展深度融合，推动我国新一代人工智能健康发展。

▲美军将花费 20 亿美元开发下一代人工智能

美国五角大楼9月7日宣布将在未来五年内花费超过20亿美元来推动人工智能技术发展。通过AI Next计划，国防部高级研究项目局（DARPA）旨在实现“第三波”AI，进行类似人类的通信和语境推理，远远超过当今最先进的机器学习和AI技术能力。DARPA的投资将致力于打造具有常识、情景感知和更高能效的系统。这些进步可能有助于政府实现安全审查自动化，授权软件系统，并使人工智能系统能够自我解释。DARPA目前运行20多个计划以推进人工智能，与此同时还有60多个计划探索AI如何加强网络安全、共享电磁频谱并实现其他突破。在AI方面，该机构将在明年大幅度扩展该组合。目前，DARPA每年花费大约3亿美元用于其AI工作，而AI Next将从2019财年开始每年增加1亿美元的资金。

美国空军将向自动化网络与信号情报处理领域投资 1 亿美元

在未来三年，美国空军研究实验室将向自动化网络与信号情报处理领域投资1亿美元，以研发可自动化地处理电话监听、网络数据及其他信号情报数据、辅助美国空军情报分析师完成快速任务的人工智能技术。空军

希望通过强化自动化的信号情报处理，为空中、太空和网络空间作战行动决策提供支持。

美国政府拟对新兴技术采取新的管制政策

美国政府拟采取重要的新举措，以加强对人工智能、生物技术、机器人技术、数据分析等新兴技术的监管，预期结果将是对这些技术的出口进行控制，并控制外国投资这些技术。美国商务部工业和安全局（BIS）公布了拟议规则制定的预先通知，打算确定和控制目前尚未受到控制但被认为对国家安全至关重要的新技术。征询意见期限为一个月，截止时间是12月19日，届时商务部和其他审查机构将根据征询到的意见来评估、更新出口管制清单。

AIIA：BIS 所列的 14 个新兴技术为：生物技术，人工智能（AI）和机器学习技术，位置、导航和定时（PNT）技术，微处理器技术，先进计算技术，数据分析技术，量子信息和传感技术，物流技术，增材制造（3D 打印），机器人，人脑计算机接口，高超声速，先进材料，先进监控技术。这 14 项中 11 项直接涉及人工智能和机器学习，可见美国对 AI 的重视。

技术与应用

谷歌开发全新监督学习模型区分讲话者声音

谷歌的人工智能研究科学家 Chong Wang 在一篇博客文章中说，他们最近开发出了一种名为“全监督讲话者区分”的新模型，该模型试图以更有效的方式使用受监督的讲话者标签。在 NIST SRE 2000 CALLHOME 基准测试中，该系统的区分错误率低至 7.6%，优于之前基于聚类的方法的 8.8%，以及基于 DNN 嵌入方法的 9.9%。

▲微软推出 SDK 以使用 Windows10 应用程序控制 DJI 无人机

微软 10 月 30 日在公开预览版中推出了 Windows SDK，供开发人员制作可以控制 DJI 无人机的 Windows 10 应用程序，也可以使用 SDK 集成

可能包含在无人机上的机器人组件，传感器或执行器等硬件。另外还宣布了一项帮助用户遵守当地法律并避免与其他无人机发生冲突的服务 AirMap，它将使用 Azure 作为其独家云合作伙伴。Windows SDK 和 AirMap 交易的目的是为企业客户提供更多方法来快速部署基于 AI 的无人机。

▲ Facebook 提出的新架构可学习 93 种语言

Facebook 研究人员近日发布了一篇论文《Massively Multilingual Sentence Embeddings for Zero-Shot Cross-Lingual Transfer and Beyond》，提出了一种可学习 93 种语言的联合多语言句子表征的架构。该架构仅使用一个编码器，且可在不做任何修改的情况下实现跨语言迁移。

▲ 百度 EasyDL 定制化训练和服务平台率先上线了离线 SDK 服务

百度在 1 月初上线了 EasyDL 定制化训练和服务平台的离线 SDK 服务，用户可以将模型下载，通过离线 SDK 的形式嵌入终端使用。开发者使用 EasyDL 进行模型训练时，可以选择下载 SDK 并集成到本地硬件中（如手机、摄像头等终端设备），从此无论使用环境中有无网络连接，用户都能随时调用自己的 EasyDL 定制化模型，有效解决了实际应用中存在的网络环境不佳、数据高度保密、需要在设备端实时检测等现实问题。经测试，EasyDL 离线 SDK 在无网络环境下运行，几百毫秒即可完成一次识别，在 NPU 及高通芯片上运行时，更可将延时压缩在几十毫秒内。EasyDL 定制化训练服务平台定位在零算法基础定制高精度 AI 模型，使得没有 AI 算法研发能力的企业，也可以基于自身业务需求和数据，快速训练专属的定制化 AI 模型，低成本获得高精度的模型服务效果。目前已经在金融、零售、医疗、旅游等众多领域落地应用。

华为发布面向智能终端的人工智能 HiAI2.0 平台

在第三届华为欧洲生态大会上，华为发布了面向智能终端的人工智能

HiAI2.0 平台，包括 HiAI Foundation 芯片能力、HiAI Engine 应用能力和 HiAI Service 服务能力，HiAI 2.0 将带来更强的算力、更丰富的场景化 API 和支持更多的终端，使能开发者人人都能创新 AI 应用。

阿里夺得 DAWNBench 竞赛图像识别冠军

斯坦福大学发布了最新的 DAWNBench 深度学习推理竞赛榜单，阿里云获得了图像识别性能及成本双料冠军。斯坦福大学 DAWNBench 是人工智能领域最权威的竞赛之一，它要求参赛机构的计算平台对 50000 张图片进行精准识别并分类。测试结果显示，阿里云识别图片的速度比亚马逊快 2.36 倍，比谷歌快 5.28 倍。

▲ 首款国家创新神经外科手术机器人获批上市

由华科精准（北京）医疗科技有限公司研发的神经外科手术机器人正式通过国家药品监督管理局（NMPA）审批准产，成为首款获得国家创新审评通过的神经外科手术机器人，标志着我国神经外科手术机器人达到国际领先水平。此款产品也是我国首款同时适用于儿童和成人的神经外科手术机器人，不仅填补了我国在此领域的空白，也成为具有国际竞争力的创新医疗器械。

安全与伦理

英国制定智能汽车网络安全准则

日前，英国多家汽车制造商联合科研机构与交通部，共同制定了一套自动驾驶和联网汽车的网络安全指南，以确保未来智能汽车不会被黑客与不法分子所操纵。英国交通部与捷豹路虎、宾利和美国福特公司合作研究出了自动驾驶汽车网络安全的基本原则。这些指导方针虽不是强制性的，但它为汽车网络安全提供了一个框架，防止未来无人驾驶汽车和智能互联

汽车受到黑客的控制，同时确保汽车安全存储和管理用户的数据。文件规定，自动驾驶车和互联车辆的传感器必须能够抵抗黑客干扰，并且公司必须主动报告黑客企图。如果自动驾驶汽车发生故障，也必须有故障处理安全系统来保护路人和乘客。

▲英国军方获得带有触觉反馈的拆弹机器人

根据英国国防部的说法，英国陆军收到四台能够远程帮助炸弹处理专家完成拆弹工作的尖端机器人。与其他炸弹处理机器不同，这些机器人具有“先进的触觉反馈”，使操作员能够通过遥控手柄感受机械臂的握持或触感。

印度将允许执法与情报机构监控境内电脑上的任何信息

印度内政部下属的网络及信息安全部门发布了一项命令，将允许印度的 10 个执法与情报机构可拦截、监控及解密境内任何电脑上所储存或接收的信息。被赋予监控权限的单位包括情报局、麻醉品管制局、执法局、中央税务局、税收情报署、中央调查局、国家调查局、内阁秘书处、信号情报处及警务处处长。而服务提供商或电脑的所有人则必须遵循这一命令，提供上述单位所要求的信息，否则必须支付罚款，或者面临最高 7 年的有期徒刑。

责任编辑：周 岚

联系电话：13701086534

邮 箱：zgcjmrh1xh@163.com

专题承办单位：联席会人工智能与无人系统专项工作组

联 系 人：徐贵宝

联系电话：010-68094717

手 机：13683648081

邮 箱：xuguibao@caict.ac.cn