



### 本期话题

## 从语言、模型和规模三个维度，打造下一代 AI



人工智能的发展不断改变着人类的生产和生活方式，而 AI 所迈出的每一步都来自于人类智慧的持续输出。协作将可以让我们不断扩大 AI 的边界，突破人机交互的局限。我们也将共同构建越来越强大的模型，让 AI 更好地理解世界，激发人类的创造力。新春伊始，我们梳理了计算机从初始语言学习开始，到模型，再到 AI 规模化的漫长之路。

[了解更多](#)

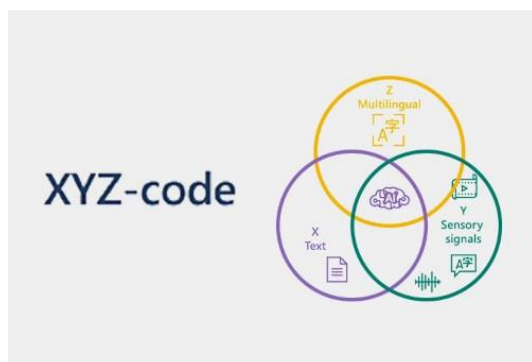
## 新一代多模态文档理解预训练模型，多项任务取得新突破！

预训练模型是深度学习领域中被广泛应用的一项技术，对于自然语言处理和计算机视觉等领域的发展影响深远。2020 年初，MSRA 的研究人员提出并开源了 LayoutLM 1.0。如今，研究人员又提出了新一代的文档理解预训练模型 LayoutLM 2.0。未来，以多模态预训练为代表的智能文档理解技术将在更多的实际应用场景中扮演更为重要的角色。



[了解更多](#)

## XYZ“三原色”，助力 AI 决策类人化



人类认知的三大属性包括：单语言文本（X），音频或视觉感官信号（Y）和多语言文本（Z）。微软通过研究 X、Y、Z 三个领域的交汇处，发现了实现 AI 能力又一次飞跃的可能——以更接近人类的学习和理解方式进行多感知和多语言学习。在微软，我们一直在寻求通过更全面、以人为本的方法去解决机器的学习和理解问题，以超越现有技术的限制，推进 AI 发展。

[了解更多](#)

## 物体是揭示视觉世界和语言世界之间的秘密钥匙

人类通过许多渠道感知世界，尽管任何一个单独的通道都可能是不完整的或嘈杂的，但人类可以自然地将多个通道收集的信息进行排列和融合，以掌握更好地理解世界所需的关键概念。人工智能的核心愿望之一便是开发算法赋予计算机从多模态数据中有效学习的能力，类似于从视觉和语言中获得的视觉和声音，帮助人类理解我们周围的世界。



[了解更多](#)

## 还在捞五条人？不如用 AI 自己组乐队



乐队是将不同乐器、不同声音汇聚，最终形成的一个和谐的整体。而这个和谐整体中的默契是由乐队成员们朝夕相处地练团培养、磨合出来的，同样重要的，还有乐队的编曲能力。最近，微软亚洲研究院机器学习组和浙江大学合作完成的一项研究，或许能够拓展音乐人的创作空间，加速和谐乐曲的生成，也帮乐迷朋友圆一个“乐队梦”。

[了解更多](#)

## 微软 2020 研究回顾：立足当下，展望未来

当一场重大危机席卷全球时，科技研究在应对、恢复和最终创造未来的复原力方面几乎总是至关重要的。今天，微软的研究人员正在证明他们在应对气候重大灾难方面是发挥关键作用的；虽然我们的主要使命仍然是立足于基础性的长期研究，但在我们如何确保所有人都有一个美好未来的过程中，促进社会复原力也是一个日益重要的因素。

[了解更多](#)



## 网络研讨会

### 在线研讨会 1：结合知识图谱的推荐与可解释性推荐-总结

2021 年 1 月 21 日，第一场在线研讨会为会员朋友们介绍了微软亚洲研究院最近为解决利用图形数据进行推荐所面临的挑战所做的研究。讲座以对新闻图的介绍展开，随后讲解了 KRED (Knowledge aware Representation Enhancement)，以及如何利用图数据为推荐结果提供解释：通过最少的标记工作提取不完美的路径演示，并有效地利用这些演示来指导路径查找，从而解决问题。

## 在线研讨会 2：如何组织一场成功的 Hackathon

2月4日，第二次研讨会的主题围绕着 One-Week Hackathon进行，讲座内容结合微软亚太研发集团内部具体的 Hackathon案例，分享了Power App Hackathon及其学习心得，并展示了微软和客户一起做Hackathon案例的具体过程，让会员伙伴们对微软的Hackathon文化有了更充分地感受和理解。

## 在线研讨会 3：微软小英及相关 NLP 技术介绍

3月21日，微软小英及微软爱写作这两大“明星嘉宾”被引进了在线研讨会，其中用到的语音及自然语言理解技术在研讨会上向会员朋友们一一到来。具体内容包括：发音评测及诊断主观打分问题：锚点样例为参考的序数回归方、基于GSE标准的语言难易程度预测和学习过程追踪与预测。

## 在线研讨会 4：微软亚洲研究院（上海）最新研究成果介绍

4月27日，第四场在线研讨会介绍了微软亚洲研究院（上海）的最新研究成果。讲座的内容包括：推荐算法、强化学习应用异常检测与生存分析和交叉方向研究（时序数据生成、药物重定向），这场研讨会让会员朋友们对新成立的上海研究院的成果有了更多的认识。

## 活动回顾



伴随着春天的到来，2021年第一场技术研讨会顺利召开。研讨会的主题为“探索多模态AI”，来自机器学习、自然语言处理、多媒体搜索和挖掘小组的研究员们为会员朋友带来了多模态人工智能领域的跨学科讲座，介绍了最新的研究成果。此次研讨会，我们再次采用了现场活动和远程参与相结合的会议模式，为线上线下的伙伴提供了最佳的参会体验。创新汇负责人、微软亚洲研究院副院长潘天佑博士致开幕词，随后五位研究员围绕各自的领域进行了精彩的展示。内容包括——

- 多模态情感分析
- 多语言与多模态在预训练中的结合
- 基于视频的多模态预训练及应用
- 端到端的多模态表征学习
- 跨模态计算与推理





2021年6月16-17日  
微软亚洲研究院第四届创新论坛  
“跨界共创”

期待您的参与!

## 关注我们

[微软亚洲研究院“创新汇”](#)成立于2017年11月，旨在结合微软前沿的人工智能科研成果与成员企业丰富的行业经验，让科研与商业相互促进、相互启发，携手发掘科学研究、技术创新、机构业务与行业发展之间的契合点，真正把握住数字化转型带来的新机遇。自成立以来，“创新汇”得到了一大批行业领军企业的积极响应与大力支持，彼此之间的相互合作充分实现了「开放、平等、信任」的研究合作模式，并诞生了多个前瞻性实践成果。

微软研究院AI头条

