

# 人工智能发展月报

2021年6月

第 8 期

洞察前沿 发现情报

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入  <http://www.hibor.com.cn>

## 报告说明

本报告依托科技情报大数据挖掘与服务系统平台 AMiner、新闻事件分析挖掘和搜索系统 NewsMiner，以及人工智能主流新闻网站及公众号，从 AI 学术会议、重大科研进展、人物动态、最新报告发布等角度，分析挖掘了每月人工智能领域所发生的、对领域技术发展产生重大推动作用的事件，旨在帮助 AI 领域研究人员和业内人士及时追踪最新科研动态、洞察前沿热点。

## 本期导读

6 月份，人工智能领域共计发现 654 篇新闻、234 个事件，分别较上月上漲 9.73% 和 11.96%。本月出现四个关注高峰：3 日北京智源大会相关信息、7 日腾讯优图发布《2021 十大人工智能趋势》以及全球人工智能技术大会在杭州召开受到高度关注；此外，18 日图灵奖得主、清华大学交叉信息研究院院长、中国科学院院士姚期智荣获 2021 届京都奖，以及 23 日咨询机构 IDC 发布中国 AI 云服务市场报告也受到较高关注。

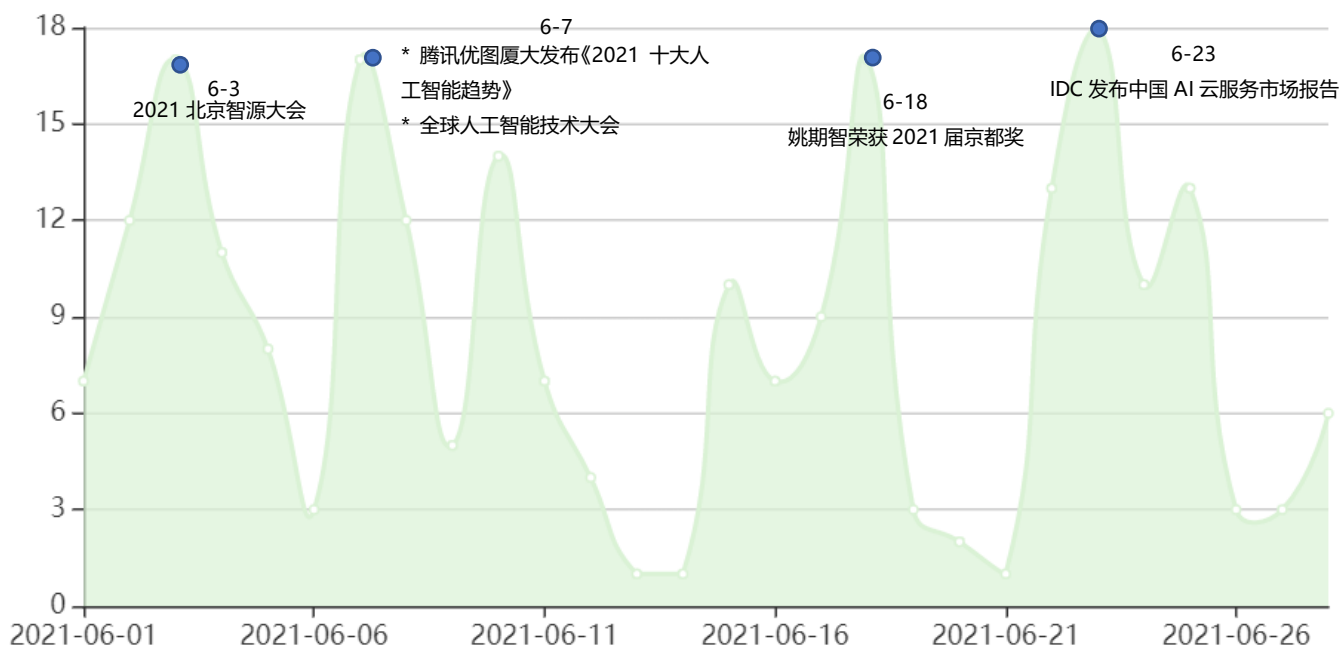


图 1 人工智能领域 2021 年 6 月新闻趋势

本月最受关注的人工智能子领域是智能芯片，其次是智能机器人和机器学习，分别占比 40.2%、22.59% 和 16.94%，居于前三，具体分布如图 2 所示。

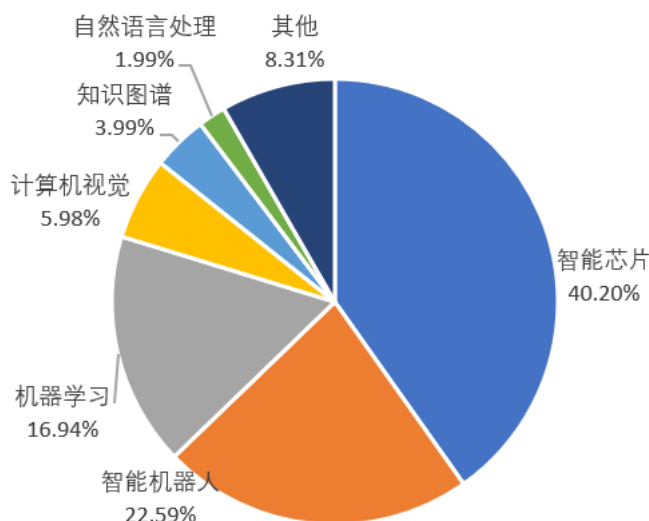


图 2 本月人工智能子领域相关新闻事件分布

本月值得关注的 AI 事件有：

**学术会议方面**，2021 北京智源大会在京召开、全球最大的超大规模智能模型“悟道 2.0”重磅发布；CVPR 2021 最佳论文候选名单公布，有华人参与的论文过半。

**研究报告方面**，腾讯优图联合厦门大学人工智能研究院发布《2021 十大人工智能趋势》，提出 3D 视觉技术、数字内容产业、AI 深度学习算法、人工智能内核芯片等方向的前沿预测；咨询机构 IDC 发布《中国 AI 云服务市场 2020 年度研究》。

**国内高校方面**，清华大学联合 RealAI 等企业发布了 AI 攻防对抗基准平台；北京大学未来技术学院揭牌，将建大数据与生物学人工智能系；西安电子科技大学学子斩获 CVPR 2021 竞赛 5 项大奖。

**AI 人物方面**，清华大学姚期智教授荣获被誉为“日本的诺贝尔奖”的京都奖；

Bengio、张钹院士等发布会议演讲；何恺明获得 CVPR 2021 最佳论文提名等。

**AI 领域科研重要进展**，全球最大的超大规模智能模型“悟道 2.0”发布；AMD 推出 3D 芯片堆叠技术；日本研发小型月球机器人；京东硅谷发布首个面向 NLP 的图深度学习工具包；智谱发布“AI+学术搜索”新产品；清华发布中国首个原创虚拟学生华智冰等。

具体详情，请参见下文。

## 目录

本期导读 .....	2
------------	---

一、AI 顶会动态 .....	6
-----------------	---

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. CVPR 2021 线上举行 最佳论文候选名单公布 .....   | 6 |
| 2. ICRA 2021 在西安召开 .....             | 7 |
| 3. NAACL 2021 线上召开 .....             | 7 |
| 4. 2021 北京智源大会召开 “悟道 2.0” 重磅发布 ..... | 8 |
| 5. 2021 全球人工智能技术大会在杭州召开 .....        | 8 |
| 6. 中国人工智能峰会召开 姚期智、李开复等助阵 .....       | 9 |

二、AI 最新报告发布 .....	9
-------------------	---

- |                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. 腾讯优图与厦门大学人工智能研究院发布《2021 十大人工智能趋势》  | 9  |
| 2. 咨询机构 IDC 发布《中国 AI 云服务市场 2020 年度研究》 | 10 |

三、重要 AI 榜单 .....	10
------------------	----

- |                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. 加拿大工程院公布新院士名单 13 位华人入选 ..... | 10 |
|---------------------------------|----|

2. ACM SIG 新任主席名单公布.....12
3. 2020 年度数据智能产业“算力 20”榜单.....13
4. 世界人工智能大会最高奖 SAIL 奖 TOP30 正式发布...14

#### 四、国内高校动态 .....15

1. 清华大学联合发布 AI 攻防对抗基准平台 .....15
2. 北京大学未来技术学院揭牌，将建大数据与生物学人工智能系 15
3. 浙江大学-又拍云智能计算创新联合研究中心揭牌 .....16
4. 西安电子科技大学学子斩获 CVPR 2021 竞赛 5 项大奖16
5. 清华大学迎来中国首个原创虚拟学生“华智冰” .....16

#### 五、学者动态 .....17

1. 清华大学姚期智教授荣获 2021 届京都奖：“日本的诺贝尔奖” 17
2. Bengio 在 2021 北京智源大会上发表主题演讲 .....18
3. 张钹院士在解读 AI 安全治理三大痛点 .....18
4. 朱松纯教授在首届中国三维视觉大会做主旨报告 .....19
5. 何恺明获得 CVPR 2021 最佳论文提名 .....19
6. 华盛顿大学硕士生林山川获得 CVPR2021 最佳学生论文提名 20

#### 六、各 AI 子领域重要科研进展 .....21

1. 计算机视觉.....21
2. 机器学习.....27
3. 自然语言处理.....30
4. 智能芯片.....31
5. 智能机器人.....33
6. 知识图谱.....35
7. 计算机系统.....35
8. 数据库.....36
9. 信息检索与推荐.....37
10. AI 应用 .....38

## 一、AI 顶会动态

### 1. CVPR 2021 线上举行 最佳论文候选名单公布

6月19日至25日，CVPR 2021 在线上举行。官方推特上公布了最佳论文奖的候选名单，**候选论文有 32 篇**。其中，有华人参与的论文有 18 篇，作者来自国内外多所高校和研究机构。CVPR 今年共有 7015 篇有效投稿，最终有 1663 篇被接收，**录用率约为 23.6%**。**华人一作论文有 16 篇**，包括陶大程、沈春华、何恺明等知名学者；以北京大学、香港大学、商汤研究院、浙江大学、武汉大学等国内机构学者为一作的论文有 6 篇。

**最佳学生论文：***Task Programming: Learning Data Efficient Behavior Representations*

论文作者：Jennifer J. Sun, Ann Kennedy, Eric Zhan, David J. Anderson, Yisong Yue, Pietro Perona

论文地址：<https://arxiv.org/abs/2011.13917>

**最佳论文：***GIRAFFE: Representing Scenes as Compositional Generative Neural Feature Fields*

论文作者：Michael Niemeyer, Andreas Geiger (德国马普智能所和蒂宾根大学)

论文地址：<https://arxiv.org/pdf/2011.12100.pdf>

详情链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/lIO5lUr6trLvOUZaT5tsHg>

<https://mp.weixin.qq.com/s/SecDPlrq4wscGwRzIX4Zfg>



## 2. ICRA 2021 在西安召开

5 月 30 日至 6 月 5 日, 国际机器人技术与自动化会议 ICRA 2021 在西安召开, 该会议由机器人和自动化学会 (IEEE Robotics and Automation Society, RAS) 主办, 每年举办一次。今年 ICRA 共收到论文投稿 4056 篇。上海交大船舶海洋与建筑工程学院工程力学系副教授马道林等的“基于触觉测量的相对运动跟踪和外部接触感知” (Extrinsic Contact Sensing with Relative-Motion Tracking from Distributed Tactile Measurements) 的研究论文 获得了 ICRA 2021 最佳论文奖。

详情链接: [https://www.sohu.com/a/470079707\\_629135](https://www.sohu.com/a/470079707_629135)

<https://www.163.com/dy/article/GDJDS9Q70511DPVD.html>

## 3. NAACL 2021 线上召开

6 月 6 日至 11 日, 世界自然语言处理方向三大顶会之一 NAACL 2021 在线举办。会上, 谷歌推出将知识图谱转成“人话”用于训练的研究; 百度获 MEDIQA 2021 医学放射报告摘要国际评测冠军; 深兰科技 DeepBlueAI 团队参加了 Multi-Hop Inference Explanation Regeneration (TextGraphs-15) 共享任务比赛, 并获得了第一; 罗切斯特大学&腾讯 AI Lab 合作的 Video-aided Unsupervised Grammar Induction 获得了最佳长论文。

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/bzh7lbcEzfwzRsDmOA1GsQ>

<https://mp.weixin.qq.com/s/bzh7lbcEzfwzRsDmOA1GsQ>

<https://jishuin.proginn.com/p/763bfbd5be93>

#### 4. 2021 北京智源大会召开 “悟道 2.0” 重磅发布

6 月 1 日—3 日, 由北京智源人工智能研究院主办的 2021 北京智源大会在北京中关村国家自主创新示范区会议中心成功开幕, 超过 3 万多名人工智能领域专业人士注册参会。本次大会邀请到 200 余位国内外人工智能领域的顶尖专家参会, 共有 29 个专题论坛。在开幕式上, 智源研究院发布了全球最大的超大规模智能模型“悟道 2.0”。在为期三天的会议中, 还发布了支持 AI 创业的“源创计划”, 以及为海内外青年 AI 科研人员提供学术交流平台的“青源会”等工作计划或建设成果。

详情链接: [https://mp.weixin.qq.com/s/vXldGq6\\_f8s21SITPbfACg](https://mp.weixin.qq.com/s/vXldGq6_f8s21SITPbfACg)

#### 5. 2021 全球人工智能技术大会在杭州召开

6 月 5 日-6 日, 2021 全球人工智能技术大会召开, 由中国科学技术协会、中国科学院、中国工程院、浙江省政府指导, 中国人工智能学会、杭州市政府主办。大会包括 1 场主论坛、22 场专题分论坛, 内容覆盖脑机交互、机器学习、可信 AI、三维感知等前沿技术, 涉及无人驾驶、智慧医疗、智慧教育、智慧农业、



智慧能源等行业应用。大会同期举行“全球人工智能技术创新大赛决赛”、首届全球人工智能技术博览会、CAAI 国际人工智能会议等。

详情链接：<https://www.chinaai.com/zixun/8840.html>

## 6. 中国人工智能峰会召开 姚期智、李开复等助阵

6月22日，2021 中国人工智能峰会（CAIS 2021）在南京国际博览会议中心开幕。由南京市人民政府、南京市工信局、南京经开区管委会、《麻省理工科技评论》中国及 DeepTech 联合主办的首届《麻省理工科技评论》中国 “AI + 创业大赛” 在 2021 中国人工智能峰会上正式启动。图灵奖得主、清华大学交叉信息研究院院长、中国科学院院士姚期智，创新工场董事长、CEO 李开复，南京大学人工智能学院院长、欧洲科学院外籍院士周志华，微软（中国）首席技术官韦青，出门问问创始人、CEO 李志飞等业内大咖出席峰会并发表重要演讲。

详情链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/3r66QmiVDR-ZMY7P5kyRjA>

## 二、AI 最新报告发布

### 1. 腾讯优图与厦门大学人工智能研究院发布《2021 十大人工智能趋势》

6月5日，2021 全球人工智能技术大会上，腾讯优图联合厦门大学人工智能研究院正式发布《2021 十大人工智能趋势》，该报告基于腾讯优图和厦门大学人工智能研究院长期对人工智能尤其是计算机视觉的研究洞察，提出 **3D 视觉技**

术、数字内容产业、AI 深度学习算法、人工智能内核芯片等方向的前沿预测。报告指出，自动机器学习的自动化程度与可解释性得到进一步提升，AutoML 整个体系架构的日趋完善，将推动新一代普适性 AutoML 平台的建设，并实现机器学习的大众化。

详情链接：

[http://science.china.com.cn/2021-06/07/content\\_41585112.htm](http://science.china.com.cn/2021-06/07/content_41585112.htm)

## 2. 咨询机构 IDC 发布《中国 AI 云服务市场 2020 年度研究》

6 月 23 日，全球知名咨询机构 IDC 发布《中国 AI 云服务市场 2020 年度研究》报告显示，2020 年中国 AI 公有云服务整体市场规模达 24.1 亿元人民币，占 AI 软件整体市场 10.4%，预计 2025 年将达到 36.1%。中国 AI 公有云服务市场，百度智能云市场份额排名中国第一。据 IDC 报告分析，AI 云服务厂商在整体 AI 软件及应用市场中将获得越来越高的市场份额，

详情链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/DQMQh64PZpDia8S5eajv5g>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1703337239195312929&wfr=spider&for=pc>

## 三、重要 AI 榜单

### 1. 加拿大工程院公布新院士名单 13 位华人入选

6月14日，加拿大工程院官方网站公布52名新院士，其中包括50位院士，2位国际院士。其中，入选华人院士有13位（含1名国际院士），包括微众银行首席人工智能官**杨强**、麦吉尔大学教授**刘学**、香港中文大学（深圳）数据科学学院教授**张大鹏**、香港理工大学教授**郭嵩**等计算机科学领域的知名学者。加拿大工程院院士是加拿大联邦政府授予在工程领域代表加拿大国家水平专家、教授的荣誉称号，并作为国家智囊团为国家层面课题立项、评审和研究提供权威意见。

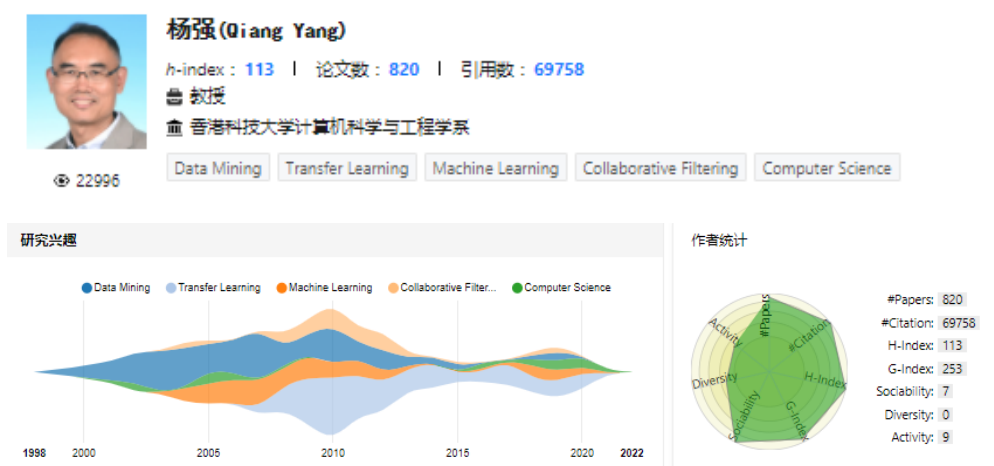


图 3 杨强个人学者画像

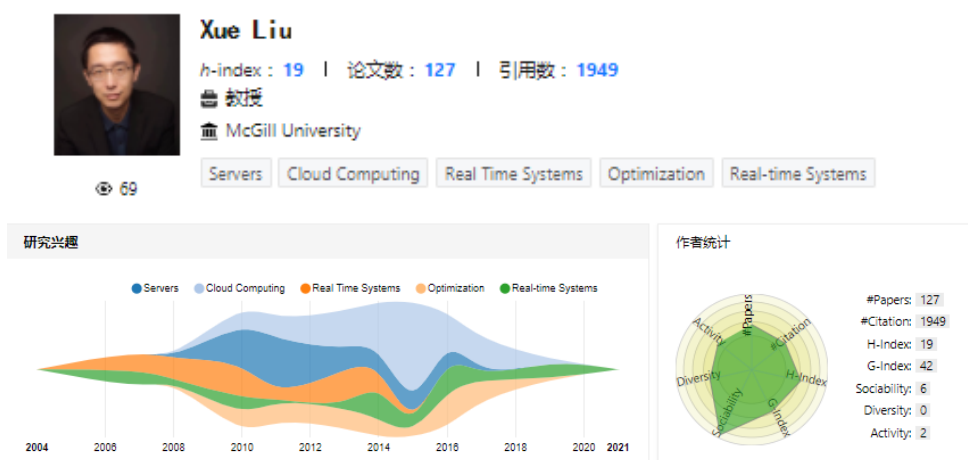


图 4 刘学个人学者画像

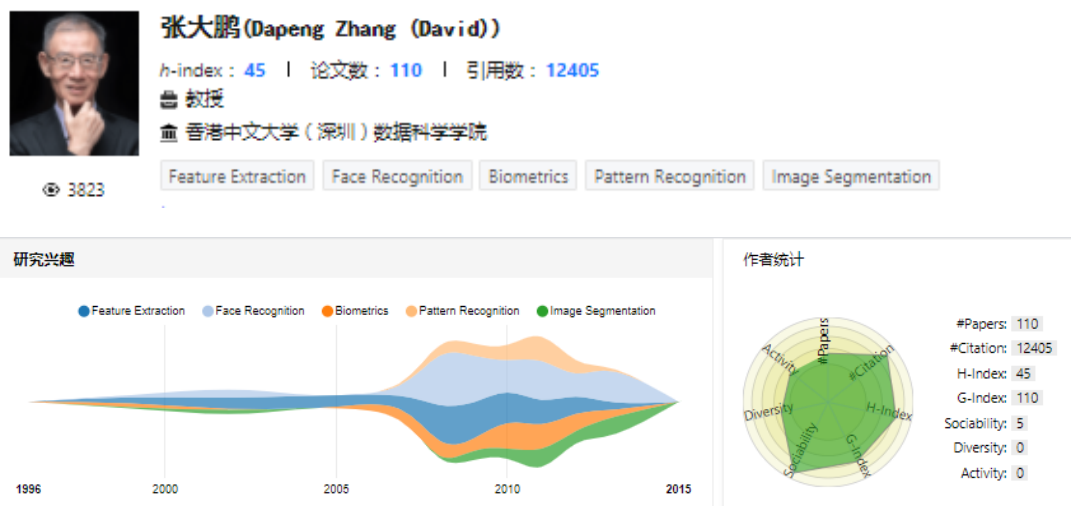


图 5 张大鹏个人学者画像

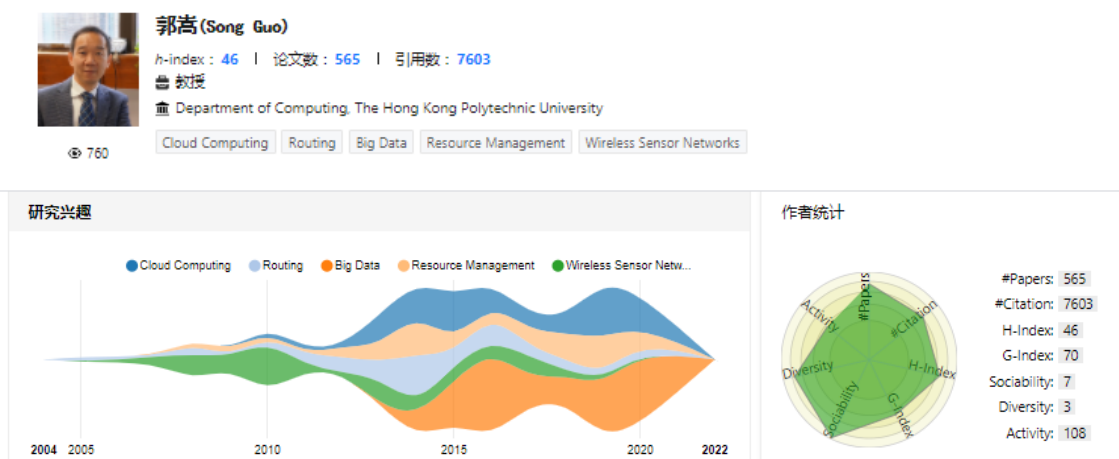


图 6 郭嵩个人学者画像

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/FYaxtRaNppPqPnbkKyuwHg>

## 2. ACM SIG 新任主席名单公布

近日, ACM SIG 新一届选举结果出炉, 陈怡然、刘学、王薇、王晓峰、May Dongmei Wang、Lili Qiu 等多位华人学者当选, 任期为 2021 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。ACM (Association for Computing Machinery ,

国际计算机学会) 是世界上最大的计算机领域专业性学术组织, ACM 下设多个 SIG, 如知识发现与数据挖掘组、计算机图形与交互技术组、计算机系统结构组、生物医学计算专业组。

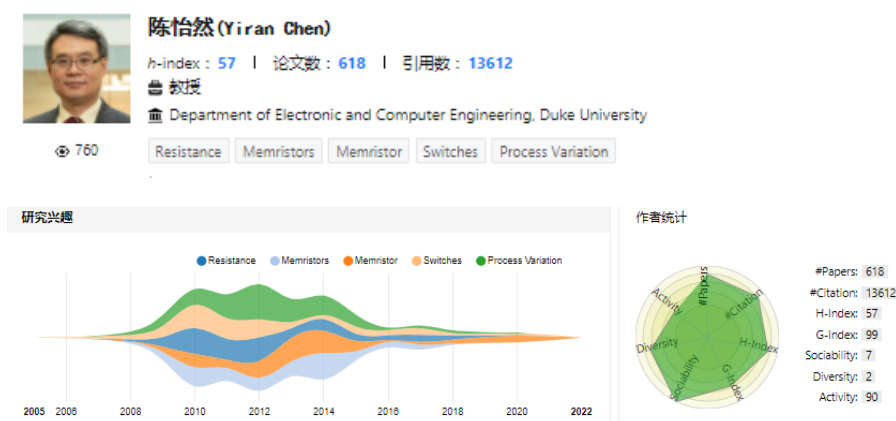


图 7 陈怡然学者个人画像



图 8 Lili Qiu 学者个人画像

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/mNSZujjYudv6K5r0ns2ArA>

### 3. 2020 年度数据智能产业“算力 20”榜单

6 月 3 日, 由算力智库主办, 中国信息通信研究院云计算与大数据研究所、

隐私计算联盟、隐私计算技术联盟联合主办的 2021 第二届隐私计算产业与应用论坛在上海落幕，这是国内首个聚焦隐私计算领域的年度行业权威盛会。论坛上发布了 2020 年度数据智能产业“算力 20”榜单。本次榜单面向数据智能需求最为强烈和深入的四大垂直赛道：金融、医疗、AI 与企业服务，旨在发掘出国内最具场景落地能力、产品化能力和新锐成长力的好企业。由业界专家领袖组成评委专家组，历时数月的调研、评估和打分，51 家企业脱颖而出。

详情链接：<http://biz.jrj.com.cn/2021/06/07205732888805.shtml>

#### 4. 世界人工智能大会最高奖 SAIL 奖 TOP30 正式发布

6 月 8 日，2021 世界人工智能大会倒计时 30 天暨合作伙伴发布会在上海世博展览馆会议室举行。会上重磅发布世界人工智能大会最高奖项——SAIL 奖（Super AI Leader，卓越人工智能引领者）TOP30 榜单，吸引了众多海内外优秀项目参评，包括了华为、百度、阿里等头部企业，GE 医疗、波士顿咨询等海外企业，以及中科院、清华大学、上海交通大学、英国利物浦大学、加拿大滑铁卢大学等国内外学术科研机构。最终 SAIL 大奖将于 7 月大会上揭晓。

详情链接：

[https://www.360kuai.com/pc/97ce1b8632aa925ca?cota=3&kuai\\_so=1&tj\\_url=so\\_vip&sign=360\\_57c3bbd1&refer\\_scene=so\\_1](https://www.360kuai.com/pc/97ce1b8632aa925ca?cota=3&kuai_so=1&tj_url=so_vip&sign=360_57c3bbd1&refer_scene=so_1)



## 四、国内高校动态

### 1. 清华大学联合发布 AI 攻防对抗基准平台

6 月 3 日, 北京智源大会期间, 在 “AI 安全与产业治理” 主题论坛上, 清华大学联合 RealAI 等企业发布了一款公平、全面的 AI 攻防对抗基准平台。此次推出 AI 对抗安全基准基本上包括了目前主流的人工智能对抗攻防模型, 涵盖了数十种典型的攻防算法。本次发布的 AI 安全基准是依托清华大学人工智能研究院研发的人工智能对抗安全算法平台 ARES 建立。

详情链接: <https://xw.qq.com/cmsid/20210607A0BUQM00>

### 2. 北京大学未来技术学院揭牌, 将建大数据与生物医学人工智能系

6 月 22 日, 北京大学未来技术学院正式揭牌, 北大分子医学研究所所长、讲席教授、《新英格兰医学杂志》副主编肖瑞平任该学院院长。北大未来技术学院整合了分子医学研究所、生物医学工程系、国家生物医学成像科学中心(筹)的人才队伍, 并着手创建大数据与生物医学人工智能系。该学院以未来生命健康及疾病防治技术为主要方向, 重点研究方向包括生物医学成像、分子医学、生物医学工程、大数据与生物医学人工智能等。

详情链接: <https://www.chinaai.com/zixun/10197.html>

### 3. 浙江大学-又拍云智能计算创新联合研究中心揭牌

6月11日，浙江大学与杭州又拍云科技有限公司共同成立的浙江大学-又拍云智能计算创新联合研究中心正式揭牌。研究中心将围绕未来数据中心能源管理、分布式计算框架、异构算力设计和云边计算协同等方面开展研究和应用探索，旨在探索智能算法、异构算力等方向新技术的产学研合作，加速培养人工智能和芯片设计等领域的高水平复合型人才，探索高校成果产业化。

详情链接：<http://industry.caijing.com.cn/20210621/4774470.shtml>

### 4. 西安电子科技大学学子斩获 CVPR 2021 竞赛 5 项大奖

西安电子科技大学人工智能学院共组织了7支队伍参与了本次CVPR 2021的4项竞赛的共计5个赛道的比赛，七支队伍全部进入各赛道前三。由学院焦李成教授、刘芳教授、屈嵘教授，团队博士生杨育婷、黄钟健、张俊、耿雪莉及游超共同指导的学生参赛队伍，共计获得4冠军、2亚军和1季军的优异成绩。

详情链接：[https://mp.weixin.qq.com/s/2mcekyWARwwc01sQu\\_wnjQ](https://mp.weixin.qq.com/s/2mcekyWARwwc01sQu_wnjQ)

### 5. 清华大学迎来中国首个原创虚拟学生“华智冰”

6月1日，清华大学计算机系知识工程实验室迎来了中国首个原创虚拟学生“华智冰”，师从智源研究院学术副院长、清华大学教授唐杰，并由北京智源人工智能研究院、智谱 AI 和小冰联合培养。华同学智商和情商双高，可以作诗、作

画、创作剧本杀，还具有一定的推理和情感交互的能力。其底层基于北京智源人工智能研究院牵头、智谱 AI 参与研发的“悟道”超大规模人工智能模型，小冰公司的人工智能完备框架，以及智谱 AI 的数据和知识双轮驱动的人工智能框架。

详情链接：<https://finance.sina.com.cn/tech/2021-06-03/doc-ikqcfnaz8803171.shtml>

## 五、学者动态

### 1. 清华大学姚期智教授荣获 2021 届京都奖：“日本的诺贝尔奖”

6 月 18 日，2021 届日本京都奖正式出炉，中国清华大学交叉信息研究院院长姚期智教授获奖。京都奖一度被称为“日本的诺贝尔奖”，主要颁发给在科学技术以及艺术和哲学领域做出重大贡献的个人。姚期智的研究方向包括计算理论及其在密码学和量子计算中的应用，他是研究量子计算与通讯的国际先驱，1993 年最先提出量子通信复杂性，1995 年提出分布式量子计算模式，后来成为分布式量子算法和量子通讯协议安全性的基础。

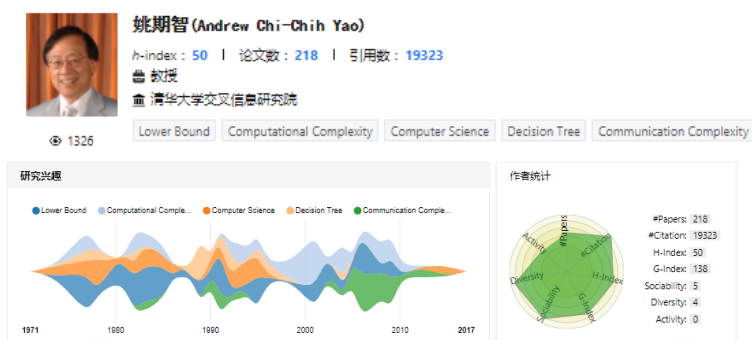


图 9 姚期智学者个人画像

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/vw0O11y2PxkF9KBMMsa1bQ>

## 2. Bengio 在 2021 北京智源大会上发表主题演讲

6 月 1 日, 蒙特利尔大学教授、图灵奖得主 Yoshua Bengio 在 2021 北京智源大会上发表了题为 “Towards Robust Generalization in Machine Learning with System 2 Deep Learning” ( 基于神经因果系统 2 实现鲁棒深度学习) 的主题演讲。Bengio 简要回顾了 Mila 实验室有关系统 2 深度学习的工作, 并为后继的研究者们指出了前进的方向。在演讲中, Bengio 详细讲解了解决 OOD 问题的途径、人类对归纳偏置的启发、造成分布变化的原因等问题。

详情链接: [https://mp.weixin.qq.com/s/MRZ\\_nZ7mjgjFgNge0hpgsA](https://mp.weixin.qq.com/s/MRZ_nZ7mjgjFgNge0hpgsA)

## 3. 张钹院士在解读 AI 安全治理三大痛点

在 2021 北京智源大会 “AI 安全与产业治理” 分论坛上, 中科院院士、清华大学人工智能研究院院长张钹谈到人工智能 (AI) 安全与产业治理的三个问题。一是共性问题, AI 在带来传统产业智能化和智能技术产业化的同时, 也带来了新的风险和安全隐患, 因此 AI 的创新发展与安全治理要两手抓。二是特殊问题。AI 治理的特殊性, 分别体现在算法、数据及应用层面。三是如何解决创新发展和安全治理的问题。张钹院士认为, 由于 AI 基础理论还未真正建立起来, 因此 AI 发展缓慢、曲折, 安全问题层出不穷。因此, 他提出将第一代知识驱动和第二代

数据驱动人工智能的结合起来，去发展建立 AI 的基础理论，这就是第三代人工智能的任务。

详情链接：<https://tech.ifeng.com/c/86mH0udbD9e>

#### 4. 朱松纯教授在首届中国三维视觉大会做主旨报告

6 月 12 日，北京通用人工智能研究院院长朱松纯教授应邀为首届中国三维视觉大会 (China3DV)，做题为《面向大任务的三维场景重建与理解》的首场主旨报告。朱教授强调了大量的几何常识在三维重建中的重要作用，指出三维视觉的路径应该是由三维重建到任务导向的三维场景理解，并展示了面向任务的场景表达和类人推理在三维场景中的功能性、物理性和实用性之间的关系，为三维视觉如何推动通用人工智能的发展指明了方向。

详情链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/HUI9Kr422xZVbb3Tf1MHcQ>

#### 5. 何恺明获得 CVPR 2021 最佳论文提名

6 月 22 日，华人学者何恺明获得 CVPR 2021 最佳论文提名。他的论文主要介绍了 Siamese 网络已成为各种无监督视觉表征学习模型中的常见结构。这些模型最大限度地提高了一个图像的两个增强之间的相似性，但需要满足一定的条件，以避免模型崩溃。何恺明 2011 年获得博士学位后加入微软亚洲研究院，目前是 Facebook AI Research (FAIR) 的一名研究科学家。他的研究兴趣是计算机

视觉和深度学习。

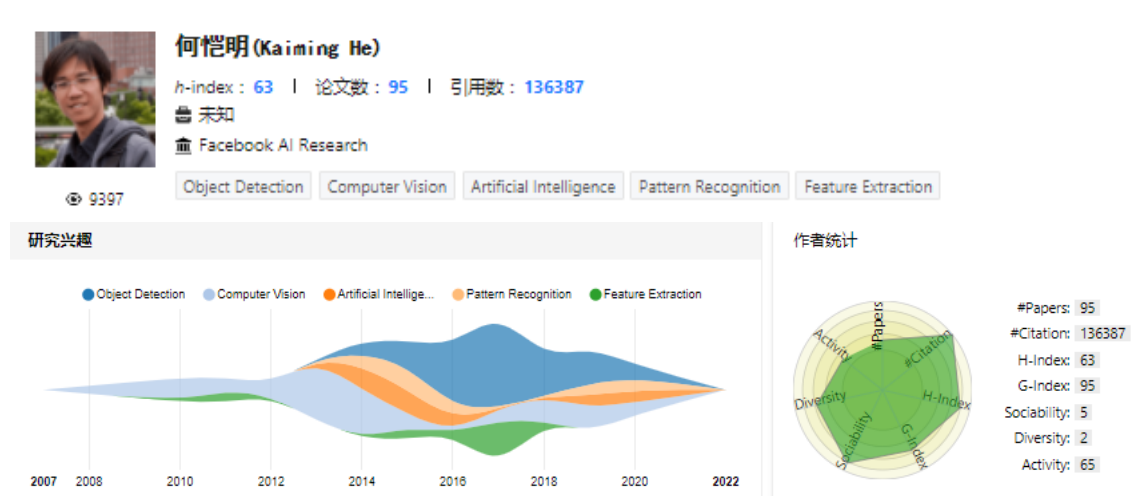


图 10 何恺明学者个人画像

论文名称: Exploring Simple Siamese Representation Learning

论文链接: <https://www.aminer.cn/pub/5fbcce8d91e01127d58eecf3>

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/zWABfCz4D1XpAlnDAb2i6A>

## 6. 华盛顿大学硕士生林山川获得 CVPR2021 最佳学生论文提名

6 月 22 日, 华盛顿大学计算机系硕士研究生华人学者林山川获得 CVPR 2021 最佳学生论文提名。其论文提出了一种实时、高分辨率的背景替换技术, 该技术可以在 GPU 上以 30fps 速度运行 4K 分辨率和以 60fps 的速度运行高清分辨率。

论文名称: Real-Time High-Resolution Background Matting

论文链接: <https://www.aminer.cn/pub/5fd8bece91e0119b22c1f503>

详情链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/zWABfCz4D1XpAlnDAb2i6A>



## 六、各 AI 子领域重要科研进展

### 1. 计算机视觉

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称：Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称：Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
罗切斯特大学、腾讯 AI Lab	<p>罗切斯特大学&amp;腾讯 AI Lab 合作的论文获得了 NAACL 2021 最佳长论文，该文研究了视频中不同类型的特征（物体，动作，场景，声音，人脸，OCR 和语音）对句法分析器的影响。此外，还提出了一个新的模型 Multi-Modal Compound PCFG (MMC-PCFG)，可有效利用多种不同视频特征进一步提高句法分析器的性能。</p> <p>论文名称：Video-aided Unsupervised Grammar Induction</p> <p>论文链接：</p>	6 月 9 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称: Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接: https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称: Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接: https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
	https://www.aminer.cn/pub/6074205691e011c3d22ae82a		
谷歌云	谷歌云宣布推出视觉检测 AI，这是一种新的专门构建的工具，旨在帮助制造商、消费品包装公司和其他企业减少产品缺陷，并通过质量控制降低成本。	6 月 22 日	<a href="#">详情</a>
微软	<p>微软研究员提出了 CoCosNet v2。CoCosNet v2 充分利用了自然图片特征空间局部连续的特点，用迭代的方法换取内存开销，实现了在原高清分辨率下高效近似注意力 (attention) 机制，在高清大图的生成上取得了惊艳的效果。</p> <p>论文名称: Full-resolution Correspondence Learning for Image Translation</p> <p>论文链接:</p>	6 月 18 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称：Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称：Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
	https://www.aminer.cn/pub/5fca1f2b91e011654d99e872/		
微软亚洲研究院、大连理工大学等	<p>微软亚洲研究院的研究员和大连理工大学等高校的实习生们通过借鉴 Transformer 模型思路，创新性地提出了可应用于图结构数据的 Graphormer 模型。</p> <p>论文名称：Do Transformers Really Perform Bad for Graph Representation?</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c402f491e011d44febefa7</p>	6 月 17 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称：Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称：Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
微软亚洲研究院	<p>微软亚洲研究院提出了用直接回归坐标的方法设计多人姿态检测模型，其结果超过了此前的关键点热度图检测并组合的方法，并且在 COCO 和 CrowdPose 两个数据集上达到了目前自底向上姿态检测的最好结果。</p> <p>论文名称：DEKR: Bottom-Up Human Pose Estimation Via Disentangled Keypoint Regression</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/606d830991e011c5ec0d7ce2</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称：Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称：Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
西南大学、首都师范大学	<p>西南大学计算机与信息科学学院陈善雄副教授和首都师范大学甲骨文研究中心莫伯峰副教授，基于缘轮廓匹配的思路，提出了皮尔逊相关性分析算法 (CAP) 和拟合度分析算法 (CFDA)相结合的计算机视觉方案，通过 CFDA 算法进行拟合度评分，再用 CAP 对初步筛选的候选项计算，提高了曲线匹配准确率，使得准确度达到 84%以上。</p>	6 月 28 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
特拉维夫大学	<p>以色列特拉维夫大学的研究者在生成图像方面又有了研究进展，该研究主要是使用 StyleGAN 为真实图像提供生成高质量的编辑，稍微改变了生成器，使得一个域外的图像如实的被映射到一个域内的潜码。</p> <p>论文名称：Pivotal Tuning for Latent-based Editing of Real Images</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60c5832491e011368ce8c204</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
清华大学	<p>清华大学计图(Jittor)团队提出了一种针对三角网格的卷积神经网络，在两个网格分类数据集上首次取得 100%正确率，在其他多个几何学习任务中，性能显著超过现有方法。</p> <p>论文名称：Subdivision-Based Mesh Convolution Networks</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60becb8e91e01184918177d2/</p>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>
加州理工学院	<p>加州理工学院开发出一种关于视觉导航系统的全新算法，可使无人驾驶汽车在迷路时获得关于自身的精准定位。该研究发表在《科学·机器人》杂志上。测试数据显示，无人驾驶汽车可以凭借新算法获得更准确定位，92% 的尝试都实现了正确匹配。</p> <p>论文名称：A seasonally invariant deep transform for visual terrain-relative navigation</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60d5b533e4510cd7c89c0eaf</p>	6 月 23 日	<a href="#">详情</a>



## 2. 机器学习

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
伊利诺伊大学香槟分校	<p>来自伊利诺伊大学香槟分校的研究者提出了一种新的 GAN 迁移方法 GANs N' Roses (简称为 GNR), 这一多模态框架使用风格和内容对映射进行直接的形式化。</p> <p>论文名称: GANs N' Roses: Stable, Controllable, Diverse Image to Image Translation (works for videos too!)</p> <p>论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/60ca952391e011b329373e0b">https://www.aminer.cn/pub/60ca952391e011b329373e0b</a></p>	6 月 20 日	<a href="#">详情</a>
波恩大学	<p>德国波恩大学的研究人员联合惠普公司以及来自希腊、德国、荷兰的多家研究机构共同开发了一项结合边缘计算、基于区块链的对等网络协调的分布式机器学习方法——群体学习 (Swarm Learning), 用于不同医疗机构之间数据的整合。</p> <p>论文名称: Swarm Learning for decentralized and confidential clinical machine learning</p> <p>论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/60c33dcae4510cd7c82e602a">https://www.aminer.cn/pub/60c33dcae4510cd7c82e602a</a></p>	6 月 15 日	<a href="#">详情</a>
清华大学、阿里安全、瑞莱智慧	<p>清华大学联合阿里安全、瑞莱智慧 RealAI 发布了业内最新的基于深度学习模型的对抗攻防基准平台 (Adversarial Robustness Benchmark), 此基准可以更加公平、全面地衡量不同 AI 攻防算法的效果, 提供方便使用的鲁棒性测试工具。</p>	6 月 1 日	<a href="#">详情</a>
澳大利亚麦考瑞大学等	<p>澳大利亚麦考瑞大学计算机学院人工智能与数据科学实验室联合中科院数学与系统科学研究所、武汉大学、澳大利亚 CSIRO 实验室、天津大学、伊利诺伊大学芝加哥分校共同发表了基于深度学习的社区发现最新研究论文。论文</p>	6 月 28 日	<a href="#">详情</a>

	<p>提出了一种新的分类方法，包括基于深度神经网络的深度学习模型、深度非负矩阵分解和深度稀疏滤波，总结了流行的对比基准数据集、模型评估指标和开源实现项目。</p> <p>论文名称：A Comprehensive Survey on Community Detection with Deep Learning</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60af65fd9e795e6b8e53bba?f=wx</p>		
上海交大—华为海思联合团队	<p>上海交大—华为海思联合团队提出了一种名为 X-volution 的新型算子。该算子在性能上的显著提升、计算的通用性与即插即用的特性为深度学习基础计算单元库以及 NPU 计算架构的演进提供了一种新的基础武器。</p> <p>论文名称：X-volution: On the Unification of Convolution and Self-attention</p> <p>论文链接：https://arxiv.org/pdf/2106.02253.pdf</p>	6月7日	<a href="#">详情</a>
人民大学高瓴人工智能学院	<p>人民大学高瓴人工智能学院卢志武老师实验室团队提出基于自监督学习的小样本分类模型，相关论文已于被 ICLR 2021 接收。论文提出了一种新的实例级和元集级代理任务 (IEPT) 框架，将 SSL 紧密集成到 FSL 中。</p> <p>论文名称： IEPT: Instance-Level and Episode-Level Pretext Tasks for Few-Shot Learning</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/600832129e795ed227f530e2/</p>	6月28日	<a href="#">详情</a>
Facebook	<p>Facebook 宣布让 PyTorch 成为构建 AI 和机器学习模型的默认框架，为工程师们提供更好的开发体验。PyTorch 不是简单地封装 Lua Torch 提供 Python 接口，而是对 Tensor 之上的所有模块进行了重构，并新增了最先进的自动求导系统，成为当下最流行的动态图框架。</p>	6月7日	<a href="#">详情</a>
	<p>PyTorch 1.9 发布，支持新 API，可在边缘设备中执行</p>	6月15日	<a href="#">详情</a>

旷视科技	<p>旷视在开源深度学习框架 MegEngine 的最新版本 V1.4 中, 新增了动态图的显存优化技术 (DTR)。在使用 DTR 功能后, 11G 显存的 2080Ti 可以训练出原本 32G 显存的 V100 才能训练的模型, 可以节省很多资金。</p> <p>论文名称: Dynamic Tensor Rematerialization</p> <p>论文链接:  <a href="https://www.aminer.cn/pub/5eede0b091e0116a23aafa78">https://www.aminer.cn/pub/5eede0b091e0116a23aafa78</a></p>	6 月 20 日	<a href="#">详情</a>
字节跳动	<p>字节跳动宣布 LightSeq 上新。这次发布引入了引擎方面的重大更新——支持了 Transformer 全流程训练加速, 在不同的批处理大小下相比主流训练库最高可加速 3 倍。LightSeq 训练加速引擎对 Transformer 训练的整个计算过程进行了优化。</p>	6 月 24 日	<a href="#">详情</a>
阿里巴巴达摩院	<p>阿里巴巴达摩院发布“低碳版”巨模型 M6, 它在全球范围内首次大幅降低了万亿参数超大模型训练能耗, 更加符合业界对低碳、高效训练 AI 大模型的迫切需求。</p>	6 月 25 日	<a href="#">详情</a>
新加坡 Sea AI Lab	<p>新加坡 Sea 集团旗下、颜水成教授领导的 Sea AI Lab (SAIL)提出了一种新的深度学习网络模型结构——Vision Outlooker (VOLO), 用于高性能视觉识别任务。它实现了在 ImageNet 上图像分类任务 87.1% 的精度目标; 同时, 实现了在分割数据集 CityScapes Validation 上 84.3% 的性能, 创下 ImageNet-1K 分类任务和 CityScapes 分割任务的两项新纪录。</p> <p>论文名称: VOLO: Vision Outlooker for Visual Recognition</p> <p>论文链接:  <a href="https://www.aminer.cn/pub/60d6a44c91e011839f53ceaf">https://www.aminer.cn/pub/60d6a44c91e011839f53ceaf</a></p>	6 月 28 日	<a href="#">详情</a>

## 3. 自然语言处理

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
智源研究院	智源研究院发布了全球最大的超大规模智能模型“悟道 2.0”。“悟道 2.0”巨模型实现了开创性的 1.75 万亿参数 + 突破 9 项精准能力纪录 + 全链路高效易用, 是中国首个, 也是全球最大的超大规模智能模型。	6 月 1 日	<a href="#">详情</a>
谷歌、伯克利大学	由谷歌和伯克利大学合作的论文, 针对几个大型模型 (T5、Meena、GShard、Switch Transformer 和 GPT-3) 的能源使用和碳足迹进行计算, 并对发现 Evolved Transformer 的神经网络架构搜索算法的早期估计进行优化。 论文名称: Carbon Emissions and Large Neural Network Training 论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/6081474591e011bce6b8af01/">https://www.aminer.cn/pub/6081474591e011bce6b8af01/</a>	6 月 9 日	<a href="#">详情</a>
京东硅谷研发中心	京东硅谷研发中心的首席科学家吴凌飞博士领导的 Graph4AI 团队开发了首个面向 NLP 的图深度学习工具包: Graph4NLP: Deep Learning on Graphs for Natural Language Processing。项目还加入了一些流行的通用模型比如 Graph2Seq 和 Graph2Tree, 使使用开发更加容易。	6 月 9 日	<a href="#">详情</a>
清华大学、腾讯微信、伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校	清华大学联合腾讯微信模式识别中心与伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校 (UIUC), 提出了一种新颖的对比学习框架 ERICA, 帮助 PLM 深入了解文本中的实体及实体间关系。 论文名称: ERICA: Improving Entity and Relation Understanding for Pre-trained Language Models via Contrastive Learning 论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/5fef003b91e0113b2659ff63/">https://www.aminer.cn/pub/5fef003b91e0113b2659ff63/</a>	6 月 13 日	<a href="#">详情</a>
阿里巴巴达摩院	阿里巴巴达摩院宣布已开源预训练语言模型体系	6 月 22 日	<a href="#">详情</a>

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
摩院	AliceMind, 并希望通过开源, 推动 NLP 行业研究突破和应用创新。AliceMind 模型体系是以 StructBERT 为核心, 拓展到多语言、生成式、多模态、结构化、知识驱动等领域, 将跨语种、多模态的信息打通。	日	
NVIDIA	NVIDIA 推出全新预训练模型, 并宣布迁移学习工具包 (TLT) 3.0 全面公开可用。新版本包括各种高精度、高性能计算机视觉 (CV) 和对话式 AI 预训练模型, 以及一套强大的生产级功能, 可将 AI 开发能力提升 10 倍。	6 月 24 日	<a href="#">详情</a>
QQ 浏览器	QQ 浏览器搜索语义团队产出的摩天预训练模型登顶 CLUE 总排行榜单 (包括共计 10 个语义类任务), 登顶下游 4 个分榜 (分类、阅读理解、自然语言推理和 NER)。	6 月 15 日	<a href="#">详情</a>
京东云	京东 618 “达人写作” 基于自然语言理解与知识图谱技术, 通过大量的研究和模拟, 开发的针对商品营销内容的智能写作服务, 在京东商城 “发现好货” 频道、智能客服和社交电商等场景中广泛应用。	6 月 18 日	<a href="#">详情</a>

#### 4. 智能芯片

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
AMD	在台北 ComputeX 展会上, AMD 展示了其 3D 小芯片计划的第一阶段成果: 通过台积电的 3D Fabric 系列工艺让 Ryzen 直接拥有高达 192MB 的缓存, 芯片内数据交换速度达到每秒 2TB。	6 月 1 日	<a href="#">详情</a>
英特尔	英特尔公布对于第 4 代至强处理器 Sapphire Rapids 将推出高带宽内存 (HBM) 版本。Sapphire Rapids 将采用 DDR5 以提升内存带宽, 采用了新的 PCI express 5.0 规范, 与上一代相比, 实现了吞吐带宽的倍增。Sapphire Rapids 还针对高性能计算及人工智能工作负载进行了额外优化, 配备了英特	6 月 29 日	<a href="#">详情</a>

	尔 AMX (高级矩阵扩展) 内置 AI 加速引擎, 提升了其深度学习推理和训练性能。此外, Sapphire Rapids 平台还将具有 Compute Express Link (CXL) 1.1 规范的新一代 I/O, 以支持跨计算、网络和存储的高级用例。		
台积电	台积电举办了 2021 年技术研讨会, 分享其先进逻辑技术、特殊技术、3DFabric 先进封装与芯片堆叠等方面的最新进展。研讨会上, 台积电首次推出 N6RF 工艺。	6 月 2 日	<a href="#">详情</a>
安霸、Lumentum、安森美半导体	安霸、Lumentum 和安森美半导体联合发布了 2 项新的参考设计方案, 用于加速 Aiot 设备的垂直整合。	6 月 5 日	<a href="#">详情</a>
谷歌大脑团队、斯坦福大学	由 Jeff Dean 领衔的谷歌大脑团队以及斯坦福大学计算机科学系的科学家们, 在一项联合研究中证明, 一种基于深度强化学习的芯片布局规划方法, 能够生成可行的芯片设计方案。 论文名称: A graph placement methodology for fast chip design 论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/60c33dd0e4510cd7c82e6a09">https://www.aminer.cn/pub/60c33dd0e4510cd7c82e6a09</a>	6 月 10 日	<a href="#">详情</a>
美国神话 (Mythic) 公司	推出 M1076 模拟矩阵处理器, 这款模拟 AI (人工智能) 处理器的耗电量是传统模拟处理器的十分之一。M1076 模拟 AI 矩阵处理器可以提供低功耗 AI 处理。	6 月 11 日	<a href="#">详情</a>
哥本哈根大学、赫尔辛基大学	哥本哈根大学和赫尔辛基大学的一个联合研究小组证明, 可以根据某人的大脑反应匹配情况来预测其个人偏好。该发现对个性化系统和用户隐私的更广泛影响。 论文名称: Collaborative Filtering with Preferences Inferred from Brain Signals 论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/60641d069e795e72406b6624/">https://www.aminer.cn/pub/60641d069e795e72406b6624/</a>	6 月 18 日	<a href="#">详情</a>
瑞士研发组织	瑞士研发组织表示, 最新研发的芯片上包含人工智能系统, 可以降低运营成本和电力消耗, 并更好地保护敏感数据, 如生物	6 月 21 日	<a href="#">详情</a>



	识别技术。该芯片成为边缘设备，减少了与云系统进行交易的需要。		
瑞士电子和微电子技术中心 (CSEM)	工程师们开发出一种集成电路，可以进行复杂的人工智能操作，比如人脸、声音和手势识别以及心脏监测。它由微型电池或太阳能电池板供电，采用边缘数据处理，可以在几乎任何类型的应用中配置使用。	6月25日	<a href="#">详情</a>

## 5. 智能机器人

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
麻省理工学院	<p>麻省理工学院的研究人员研发了一种特技机器人，通过一些步态探索和简单的四条腿特技，希望让未来机器人的肢体运动更加精细化。</p> <p>论文名称： The MIT Humanoid Robot: Design, Motion Planning, and Control For Acrobatic Behaviors</p> <p>论文链接： <a href="https://www.aminer.cn/pub/60800b5d91e011772654f860/">https://www.aminer.cn/pub/60800b5d91e011772654f860/</a></p>	6月18日	<a href="#">详情</a>
英国伦敦大学学院	<p>英国伦敦大学学院 (UCL) 研究团队训练人们使用“外来的”机器拇指，接受过使用拇指训练的参与者越来越觉得拇指是他们身体的一部分。研究发现，使用参与者能用一只手（现在有两个拇指）有效、灵活地执行建造积木塔等任务。该团队研究了额外的机器拇指是否能成功实现增强运动能力以及它对生物的神经表征和功能的影响。</p> <p>论文名称：Robotic hand augmentation drives changes in neural body representation</p> <p>论文链接： <a href="https://www.aminer.cn/pub/60b21570e4510cd7c81ca2a4">https://www.aminer.cn/pub/60b21570e4510cd7c81ca2a4</a></p>	6月29日	<a href="#">详情</a>
上海交通大学	马道林副教授提出“外部接触感知”理论，开拓机器人精	6月3日	<a href="#">详情</a>

	<p>细化操作新路径，其研究论文基本解决了“刚性物体与外部环境的接触定位”问题，在机器人感知与操控研究方面做出了重要的理论贡献。该论文获得了 ICRA 2021 的最佳论文奖。</p> <p>论文名称：Extrinsic Contact Sensing with Relative-Motion Tracking from Distributed Tactile Measurements</p> <p>论文链接： https://www.aminer.cn/pub/60508d3291e0111e1cd46b9b</p>	日	
美国加州大学圣地亚哥分校仿生机器人设计实验室	<p>该实验室研制了一个不使用吸盘结构、也没有粘性介质的攀爬机器人。该机器人重量更轻，成本和功耗也更低，在高空作业中具有很大的应用空间。</p> <p>论文名称: Gas-Lubricated Vibration-Based Adhesion for Robotics</p> <p>论文链接： https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/aisy.202100001</p>	6 月 4 日	<a href="#">详情</a>
加利福尼亚大学圣塔芭芭拉分校、佐治亚理工学院	<p>研究人员共同研发的挖洞机器人登上最新一期《科学·机器人》杂志封面。这是一款可在颗粒介质环境中完成快速可控三维挖掘的软体机器人，该工作巧妙借鉴了自然界中相关植物与动物、在地下颗粒介质环境移动时采取的策略。</p>	6 月 21 日	<a href="#">详情</a>
日本宇宙航空研究开发机构 (JAXA)	<p>日本宇宙航空研究开发机构 (JAXA) 宣布制造出了一种可变形的小型机器人。JAXA 计划于 2022 年将其送上月球，用作测试月球表面的尘埃条件，以了解月球引力对风化层的影响。</p>	6 月 9 日	<a href="#">详情</a>
智谱 AI	<p>基于智谱 AI 底层技术研发的小科机器人亮相 2021 北京智源大会，该开发团队提出了数据融合知识的双轮驱动人工智能框架。</p>	6 月 1 日	<a href="#">详情</a>

## 6. 知识图谱

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
谷歌	谷歌推出一个名为 TEKGEN 的 AI 模型，全名 Text from KG Generator（知识图谱文本生成器）。它会读取一个知识图谱中的所有词语，捋清它们之间的关系，再用“人话”说出来，生成语料库，再喂给 NLP 模型训练。这项研究已经被 NAACL 2021 接收。	6 月 7 日	<a href="#">详情</a>
中国人民大学	中国人民大学研究团队对知识图谱推理技术进行了详细研究，并发表相关综述。综述深入研究了符号推理、神经推理以及混合推理，并对知识图谱推理的未来方向进行探讨。 论文名称：Neural, symbolic and neural-symbolic reasoning on knowledge graphs 论文链接： <a href="https://www.aminer.cn/pub/5f858a8291e011ff32809837">https://www.aminer.cn/pub/5f858a8291e011ff32809837</a>	6 月 19 日	<a href="#">详情</a>

## 7. 计算机系统

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
华为	华为推出了 HarmonyOS 2 系统。鸿蒙 OS 分布式软总线技术允许用户根据自己需要连接不同的硬件，任意组成各类超级终端。在性能方面，相比上一代 EMUI，HarmonyOS 2 系统流畅度有较大提升。	6 月 2 日	<a href="#">详情</a>
中国科学院计算技术研究所	包云岗团队推出了一款开源的高性能 RISC-V 处理器——香山。其理念是代码开源、流程开放、文档公开。它基于 Chisel 硬件设计语言实现，支持 RV64GC 指令集。	6 月 21 日	<a href="#">详情</a>
特斯拉	特斯拉推出超级计算机 Dojo 原型，拟实现纯依靠视觉的自动驾驶。该超算可以让特斯拉使用光学摄像机来实现自动驾驶，从而放弃传统的雷达、激光雷达。	6 月 22 日	<a href="#">详情</a>

英伟达	英伟达发布了 NVIDIA HGX AI 超级计算平台，并宣布将与谷歌云打造行业内首个 AI-on-5G 实验室。HGX 平台目前已在英国爱丁堡大学托管的 DiRAC 超级计算机中落地。NVIDIA HGX AI 超级计算平台中有 3 项关键技术，分别是 NVIDIA A100 80GB PCIe GPU、NVIDIA NDR 400G InfiniBand 网络和 NVIDIA Magnum IO GPUDirect Storage 软件。AI-on-5G 实验室将帮助网络运营商和基础设施开发商使用 5G vRAN 平台开发，以及测试 EdgeAI 应用。	6 月 28 日	<a href="#">详情</a>
第四范式	第四范式的 AI 操作系统 AIOS 升级到了 2.0 版，这家公司还计划在一年内将 95% 核心技术开源出来。第四范式提出的 OpenMLDB，定位是为 AI 而生的机器学习数据库。在平台侧，第四范式推出了为 AI 而生的操作系统内核——OpenAIOS。	6 月 23 日	<a href="#">详情</a>
微软	微软公司发布 Windows 11，意味着：十亿用户手中的 PC 设备将能够获得新的操作系统体验。Windows 11 有以下几方面亮点：拥有全新设计的 UI；无缝兼容 Teams；升级 PC 游戏体验；新增窗口插件 Widgets；全新的 Microsoft Store；可以本地运行 Android App 等。	6 月 24 日	<a href="#">详情</a>

## 8. 数据库

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
谷歌、哈佛大学	<p>谷歌联合哈佛大学 Lichtman 实验室近日发布了“H01”人脑成像数据集，这是一个 1.4 PB 的人类脑组织小样本渲染图。H01 样本通过连续切片电子显微镜获得了 4nm 分辨率的图像，利用自动计算技术进行重建和注释，并进行分析以初步了解人类皮层的结构。</p> <p>论文名称：A connectomic study of a petascale fragment of human cerebral cortex</p> <p>论文地址：</p>	6 月 4 日	<a href="#">详情</a>

	<a href="https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.05.29.446289v1">https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.05.29.446289v1</a> 论文名称: Denoising-based Image Compression for Connectomics 论文地址: <a href="https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.05.29.445828v1">https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.05.29.445828v1</a>		
Facebook	Facebook 开源了一个新的 Python 库——AugLy, 该库旨在帮助 AI 研究人员使用数据增强来评估和改进机器学习模型的可用性。AugLy 提供了复杂的数据增强工具, 可以创建样本来训练和测试不同的系统。	6 月 21 日	<a href="#">详情</a>
MIT、IBM、UCSD	MIT、IBM、UCSD 等联合发布软体操作数据集 PlasticineLab。其特点在于模拟环境采用可微物理, 并且首次为软体分析提供梯度信息, 从而可以通过基于梯度的优化进行监督学习。 论文名称: PlasticineLab: A Soft-Body Manipulation Benchmark with Differentiable Physics 论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/600834009e795ed227f531d8/">https://www.aminer.cn/pub/600834009e795ed227f531d8/</a>	6 月 21 日	<a href="#">详情</a>

## 9. 信息检索与推荐

机构/个人名称	新闻动态	日期	链接
中科院先进所、腾讯、华南理工	中科院先进所、腾讯、华南理工近日合作在信息检索领域顶会 SIGIR 2021 上发表了一篇论文, 这篇论文发现通过对残差块结构进行微小的修改, 序列推荐模型能够使用更深的网络结构以进一步提升精准度, 也就是, 推荐模型也能够像计算机视觉领域的模型那样拥有	6 月 29 日	<a href="#">详情</a>

	<p>100 层以上的深度并获得最优性能。在此基础上, 论文提出一个高效且通用的框架 StackRec 来加速深度序列推荐模型的训练, StackRec 算法能够轻松地训练一个层数更多、容量更大的推荐模型, 即时应用到终身学习系统中。</p> <p>论文名称: StackRec: Efficient Training of Very Deep Sequential Recommender Models by Iterative Stacking</p> <p>论文链接: <a href="https://www.aminer.cn/pub/60b9a557e4510cd7c8fce192">https://www.aminer.cn/pub/60b9a557e4510cd7c8fce192</a></p>		
--	---	--	--

## 10. AI 应用

领域	新闻动态	日期	链接
教育	<b>智源研究院联合智谱 AI</b> 推出了中国首个原创虚拟学生华智冰也正式亮相, 其底层以来智源的“悟道 2.0”模型和平台应用生态。来自智谱·AI 的研究团队使用并融合了数据和知识的双轮驱动引擎技术, 让华智冰有了逻辑推理的能力。	6 月 1 日	<a href="#">详情</a>
	<b>智谱 A 联合清华大学</b> 计算机系知识工程实验室和 <b>搜狗公司</b> 发布了面向认知的全新 AI + 学术搜索产品。在搜索背后有两个大的图谱: 科学技术图谱和全球科技人才图谱。	6 月 2 日	<a href="#">详情</a>
医疗保健	<b>美国田纳西大学</b> 健康科学中心研究人员使用机器学习工具来预测患有 SCD 的成年人的 kidney 功能快速下降。这项研究证明了随着 eGFR 快速下降与 SCD 死亡率的关联, 机器学习可能在提前 6 个月识别具有进行性 kidney 病高风险的患者方面发挥重要作用。	6 月 4 日	<a href="#">详情</a>
	中国医学科学院 <b>北京协和医学院</b> 乔友林教授团队联合 <b>腾讯天衍实验室</b> 开发推出了一款基于深度学习的宫颈上皮内瘤变 (CIN) 和宫颈癌诊断的 CAD 系统——AI 电子阴道镜辅诊系统, 实现了利用	6 月 9 日	<a href="#">详情</a>



	AI 技术辅助医生阅片及进行阴道镜下癌前病变的辅助诊断。		
	<b>重庆大学</b> 贺显明、郭恒宇、牟笑静等与王中林院士合作联合开发的一款免提打字通信系统，该系统可帮助残疾人与外界通信。该系统的全称叫基于 BTUSE 传感器的免提打字通信系统。	6月18日	<a href="#">详情</a>
	脑陆科技正式推出第三代个人消费级的助眠产品——SleepUp 睡眠贴，推动脑机接口技术的落地转化，这是全球目前已知最轻便的脑机交互（简称 BCI）产品。	6月22日	<a href="#">详情</a>
	<b>英国利兹大学</b> 计算机学院生物医学计算成像和模拟技术中心的 Alejandro F. Frangi 教授研究团队成功使用“虚拟人群”评估了分流器在脑动脉瘤中的效果，仅用了数月时间，就复现了 3 项真实临床实验的结果。这一研究也首次证实了使用计算机建立的虚拟患者模型来进行临床实验与传统临床实验一样有效。	6月25日	<a href="#">详情</a>
药物研发	<b>DeepMind</b> 与制药组织 DNDi 合作将使用其研发的人工智能模型 AlphaFold，来寻找能有效治疗寄生虫病的药物。研究员试图扩大它在结构预测方面可以做的事情，加速结构预测这一过程，并且让无法使用复杂、昂贵机器的人也可以使用上这项技术。	6月25日	<a href="#">详情</a>
	近日出现一个基于 Tacotron2 和 Transformer 实现文字转声音的 AI 应用 <b>Uberduck.AI</b> 。YouTube 的网红音乐艺术创意机构 Herr Fuchs 基于 Uberduck.AI 合成了知名嘻哈歌手坎爷 Kanye West 的声音，并创作了一首新歌《The Breakup》。	6月5日	<a href="#">详情</a>
娱乐体育	DeepMind 升级的 AI 智能体，训练出了对他人的“意识”，能够在更大的时空维度上，与队友协同配合完成更复杂的作战策略，玩起了足球运动。相关论文通过一系列实验评估了智能体在不同阶段的学习情况以及框架的性能。 论文名称：From Motor Control to Team Play in Simulated Humanoid Football 论文链接： <a href="https://www.aminer.cn/pub/60b039f391e0118b560feae9/">https://www.aminer.cn/pub/60b039f391e0118b560feae9/</a>	6月6日	<a href="#">详情</a>
娱乐体育	<b>快手 AI</b> 平台部提出了斗地主人工智能系统斗零 (DouZero)。该算法在不借助任何人类知识的情况下，通过自我博弈学习，在几天内战胜了所有已知的斗地主打牌机器人，并达到了人类玩家水平。 论文名称：DouZero: Mastering DouDizhu with Self-Play Deep	6月18日	<a href="#">详情</a>

	Reinforcement Learning 论文链接： <a href="https://www.aminer.cn/pub/60bdde338585e32c38af4eae/">https://www.aminer.cn/pub/60bdde338585e32c38af4eae/</a>		
--	--	--	--

(完)