

2022 AI 大事件



01

模型算法发展



ChatGPT 横空出世

- 事件: <https://www.youtube.com/watch?v=Rlp1TdYeutU&pp=ygUab3BibkFJIENoYXRHUFQgIHhnbSBhbHRtYW4%3D>
 - OpenAI 于 2022 年 11 月发布了 ChatGPT, 基于 GPT-3.5 的对话式 AI 大模型, 能够生成高质量的自然语言回复, 完成撰写邮件、代码、文案等任务。ChatGPT 的发布引发了全球范围内的广泛关注和热烈讨论。
- 意义:
 - ChatGPT 展示了 LLM 在通用任务中的潜力, 推动了 AI 助手技术的实际应用, 同时也引发了关于 AI 伦理和透明性的讨论。
- 语言模型的进化:
 - 同期, Meta 也发布的 OPT-175B 模型, <https://www.youtube.com/watch?v=kwGKhvO-tpo&pp=ygUUNTWV0YSBRUFQgMTc1Qg%3D%3D> 但是其效果一般, 没有取得太多的关注。



图像生成技术的飞跃

- 事件:

<https://www.youtube.com/watch?v=qTgPSKKjfVg&pp=ygUQb3BibkFJIERBTEzCt0UgMg%3D%3D>

- OpenAI 发布了 DALL·E 2, 能够根据文本描述生成高质量的图像, 分辨率比前代提高了 4 倍。
- 2022年, Google Brain团队推出了名为Imagen的文本到图像生成模型, 基于大型Transformer语言模型 (如T5-XXL) 进行文本编码, 通过级联扩散模型确保图像的高保真度。
<https://www.youtube.com/watch?v=oP1rIPkJte0&pp=ygUQZ29vZ2x1IEltYWdlbjE%3D>
- 年底 Stability 开源发布 Stable Diffusion1 能够按照文本描述生成逼真的图像, 使用变分自编码器 VAE 处理图像的潜在空间表示, 使用 CLIP 模型作为文本编码器。

<https://www.youtube.com/watch?v=JXWXk2uR-hM&pp=ygUaU3RhYmlsaXR5IFN0YWJsZSBEaWZmdXNpb24%3D>

- 意义:

- 无论是 DALL·E 还是 Stable Diffusion 等技术拓展了 AI 在艺术创作和内容生成领域的应用, 推动了 AIGC 的普及, 从不能看到可用经历了短短 3 年, 从此掀起了 AI 图像生成热潮, 降低了技术门槛。



其他

- AlphaCode 与代码生成 AI 的崛起：
https://www.youtube.com/watch?v=nP-nMZpLM1A&list=PLOU2XLYxmslLw2VmhxUWyd_imCrJef_iz&index=1&pp=iAQB
<https://www.youtube.com/watch?v=kJ8MGqvxZ2M&pp=ygUVZ29vZ2xllEFscGhhQ29kZSAyMDIy>
 - DeepMind 发布的 AlphaCode 在 Codeforces 挑战赛中击败了 46% 参赛者，标志着 AI 在代码生成领域的重大突破。AlphaCode 不仅登上了 Science 封面，还被评入年度十大科学突破。
- 多模态模型的突破：
<https://www.youtube.com/watch?v=nhsEUlveYh4&pp=ygUNRGVlcE1pbmQgR2F0bw%3D%3D>
 - DeepMind 的 Gato 和 Meta 的 data2vec 2.0 展示了多模态模型的强大能力。Gato 是一个全能型智能体，能够处理图像、文本、语音等多种任务。data2vec 2.0 则在自监督学习框架下，显著提升了多模态任务的性能。

02

开源



AI 框架

<https://www.youtube.com/watch?v=ORMx45xqWkA&pp=ygUOUHIUb3JjaCBsaW51eCA%3D>

- 2022年9月12日，全球顶级非营利开源组织Linux基金会宣布正式成立PyTorch基金会。PyTorch 从 Meta 转移到 Linux 基金会，并将在新成立的 PyTorch 基金会下运作；
- 截至2022年8月，PyTorch已经和Linux内核、Kubernetes等并列成为世界上增长最快的5个开源社区之一；
- 2023年10月，华为作为中国首个Premier会员加入PyTorch基金会，成为全球第十个最高级别会员。这一举措标志着昇腾在PyTorch生态中的技术贡献得到了国际认可。



03

AI 芯片与硬件



AI 芯片与硬件的创新

- 事件:

- 2 月 AMD 以 500 亿美元完成对 FPGA 巨头赛灵思的收购，芯片行业历史上规模最大的交易之一。
- 英伟达在 2022 年 3 月发布了基于 Hopper 架构的 H100 GPU，采用台积电 4nm 工艺。
https://www.youtube.com/watch?v=a_tXcmEeGxo&pp=ygUWbnZpZGhlIGhvCHBiciBoMTAwIGdwdQ%3D%3D
- 苹果在 6 月发布了自研 M2 芯片，采用台积电 5nm，专注提升能效和性能，进一步推动终端 AI 发展。
<https://www.youtube.com/watch?v=P7LrsT2MoTY&pp=ygUIYXBwbGUgTTI%3D>
- 壁仞科技发布了首款通用 GPU 芯片 BR100，阿里平头哥发布了高性能 RISC-V 芯片平台无剑 600。
- 2022 年 5 月 19 日，Google 正式发布了第四代 TPU（TPU v4），支持由 4096 个芯片组成的 Pod 集群，提供 1 exaflop 算力。
https://www.youtube.com/watch?v=FsxthdQ_sL4&pp=ygUMZ29vZ2xllFRQVXY0

- 意义:

- 这些创新为深度学习和大规模 AI 计算提供了强大的硬件支持，推动了 AI 技术的普及和应用。



行业挑战与竞争

- 2022 年 10 月，美国商务部发布多项半导体出口管制措施，限制中国获取先进计算芯片和制造设备。这一政策对中国 AI 芯片企业如华为、寒武纪等造成了较大影响，但也加速了国产替代的进程。
- 受俄乌战争、疫情等因素影响，全球芯片供应链在 2022 年面临较大波动。稀有气体供应不稳、晶圆厂减产等问题对 AI 芯片的生产和交付造成了挑战

04

AI 产业与资本



资本市场降温

- 融资规模下降 <https://www.youtube.com/watch?v=LR1aOI7Z2wk&pp=ygUKQUkgZmluYW5jZQ%3D%3D>
 - 2022 年全球 AI 领域融资总额为 458 亿美元，同比下降 34%。尽管 Q4 有所回升，但整体融资环境趋冷，投资者对 AI 企业的商业化能力持谨慎态度。
- IPO 与估值压力
 - AI 企业在资本市场的表现不佳。例如，商汤科技在 2022 年 6 月因限售股解禁导致股价暴跌 50%，市值蒸发超 915 亿港元。旷视科技、依图科技等企业的 IPO 进程也屡屡受阻

AI 商业化困境

- 商业化落地困难
 - 许多 AI 企业（如 “AI 四小龙”）在商业化落地方面面临巨大挑战。尽管技术先进，但 AI 应用场景的普适性较低，算法泛化能力不足，导致企业需要为不同场景定制化开发，增加了成本和复杂性。
- 高研发投入与持续亏损
 - AI 企业普遍面临高额研发投入和长期亏损的问题。例如，商汤科技在 2022 年上半年亏损达 31.58 亿元，云从科技、旷视科技等也持续亏损。高研发费用吞噬了企业利润，产业化道路漫长。



总结



总结

- 2022年年初出现了低谷期，AI 四小龙的业务萎靡，缺乏增量，云计算恨不得卡分两半卖；海康和大华因为疫情和 AI 加持虽然还在增长，但是在未来的 24 年出现了业务大溃败，出现严重的裁员。
- OpenAI 在 22 年年底发布发布 ChatGPT，引发全球对自然语言处理技术的广泛关注；Stable Diffusion 和 DALL·E 2 等图像生成模型推动了 AI 在艺术和创意领域的应用。大模型出现后迎来给 AI 迎来新的春天。
- 同时，AI 在医疗、自动驾驶和科学研究等领域取得突破，如 AlphaFold2 扩展了蛋白质结构预测能力。尽管技术进步显著，AI 伦理、数据隐私和模型偏见等问题也引发更多讨论，推动了行业对负责任 AI 发展的关注。



Thank you

把AI系统带入每个开发者、每个家庭、
每个组织，构建万物互联的智能世界

Bring AI System to every person, home and
organization for a fully connected,
intelligent world.

Copyright © 2024 XXX Technologies Co., Ltd.
All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. XXX may change the information at any time without notice.



GitHub <https://github.com/chenzomi12/AIFoundation>