

《AI 大模型催化企业数智化转型》

——段方

某世界 **100** 强企业大数据/AI 总设计师

教授 北京大学博士后

1 AI 大模型的概念和特点

1.1 什么是“大模型、多模态”？

1.2 大模型带来了什么？

1.3 大模型为什么能产生质变？

1.4 算法层面的跃升

1.4.1 RNN 到 **transformer**

1.4.2 扩散模型 **diffusion**

1.4.3 跨模态的 **CLIP** 框架

1.5 **AIGC** 的耀眼成果

1.5.1 AI 的“诗词歌赋”

1.5.2 AI 的小说

1.5.3 AI 绘画

1.5.4 AI 音乐

1.5.5 AI 主播等等

1.6 **AIGC** 的代表——**chatGPT**

1.6.1 chatGPT 的江浙发展报告

1.6.2 对图灵测试的超越

1.6.3 普通人 or 专家？

1.6.4 ChatGPT 带来的“爆品”

1.7 “大模型、多模态”推动了 AI 的“质变”

1.7.1 从传统机器学习开始

1.7.2 深度学习开启了“突破”

1.7.3 大模型带来的“质变”

1.7.4 AIGC 产生的合成数据

1.8 【思考】 AI 会有自我意识吗？

1.9 【示例】附件——AIGC 带来的艺术震撼

2 为什么是 chatGPT？

2.1 从 OpenAI 说起

2.1.1 马斯克的“冲动”

2.1.2 最大的闭源公司却控股了最大的开源公司

2.1.3 微软能弯道超车吗？

2.2 GPT

2.2.1 参数扩展到 1750 亿

2.2.2 算力消耗惊人

2.2.3 数据的海量喂养

2.2.4 开源的资源投入

2.3 GPT 模型的演进

2.3.1 GPT1 到 GPT2

2.3.2 GPT3

2.3.3 instructGPT

2.4 chatGPT 站在 GPT 之上

2.4.1 对 GPT 的改进

2.4.2 算力方面的消耗

2.4.3 大数据的收集和标注

2.4.4 应用场景的“耀眼”

2.5 chatGPT 的革新

2.5.1 chatGPT 不是“忽悠”

2.5.2 基于互联网海量数据

2.5.3 算法领域的突破

2.5.4 NLP 领域的“厚积薄发”

2.5.5 肯尼亚小哥的“标注”

2.6 【思考】中国为什么没有产生 chatGPT？

2.6.1 基础研究的投入

2.6.2 开源文化的渗透

2.6.3 风险投资的机制

2.6.4 A100 芯片会是中国的“痛”吗？

2.6.5 还有什么？

2.7 【示例】附件-chatGPT 的“神迹”

3 ChatGPT 基础

3.1 基本算法的原理

3.1.1 从深度学习算法开始

3.1.2 强化学习算法

3.1.3 迁移学习算法

3.1.4 大模型算法等

3.2 Transformer 算法的原理

3.2.1 RNN 算法的原理

3.2.2 注意力机制

3.2.3 算法简介

3.3 diffusion 扩散算法的基础

3.3.1 噪音的概念

3.3.2 反向扩散的原理

3.3.3 算法简介

3.4 CLIP 框架基础

3.4.1 还有多模态

3.4.2 大模型+多模态

3.4.3 CLIP 框架原理

3.5 如何从 GPT 演化到 chatGPT ?

3.5.1 数据标注的变革

3.5.2 chatGPT 的复现为什么那么难？

3.5.3 还有什么秘密？

3.6 【思考】 chatGPT 能否超过人脑？

3.7 【示例】附件-chatGPT 使用示例

4 主流的 AI 大模型及实践

4.1 OpenAI 的 chatGPT

4.1.1 chatGPT 基础

4.1.2 Midjourney 基础

4.2 谷歌的 PaLM 大模型

4.3 Meta 的 Llama(羊驼)大模型

4.4 清华大学的 chatGLM-6B

4.5 百度的文心一言

4.6 科大讯飞的星火

4.7 阿里的通义大模型

4.8 华为的盘古大模型

5 AI 大模型在企业应用举例

5.1 改良类应用

5.1.1 从深度学习到大模型的精度跃升

5.1.2 预测类分析的改良效果

5.1.3 客户分析的改良？

5.2 改革类应用

5.2.1 改革类应用的想象空间

5.2.2 智力大脑的“变革”

5.2.3 工业革命/智能革命的类比

5.3 设备监控领域

5.3.1 设备的多模态监控变革

5.3.2 故障学习智能

5.3.3 能否实现“自治网络”？

5.4 客户服务领域

5.4.1 AI 替代的人类客服

5.4.2 客服模式的“质变”

5.4.3 客户服务的“专家”

5.5 产品设计领域

5.5.1 AIGC 的“新”设计

5.5.2 AI 根据客户反馈的“自动修复”

5.5.3 产品设计的“个性化”

5.6 产品生产领域

5.6.1 产品的机器人生产

5.6.2 产品生产的智能监控

5.6.3 AI 产品质检

5.7 产品的迭代

5.7.1 从大生产到个性生产的“质变”

5.7.2 产品如何 AI 迭代设计？

5.7.3 产品的迭代反馈

5.8 供应链领域

5.8.1 能否实现 “零库存 ” ？

5.8.2 供应链如何智能、颗粒化？

5.8.3 供应链不仅是信息化，更需要智能化

5.9 【思考】 **chatGPT** 能否把所有的行业“ 重新”做一遍？

5.10 【示例】附件-**chatGPT** 的某些应用领域示例

6 AI 大模型在电力行业应用

6.1 AI 大模型赋能电力的“输、发、配、变、用、调”

6.2 负荷波动分析

6.3 能源需求预测

6.4 智能优化调度

6.5 能源管理与智能控制

6.6 智能维护与故障预警

6.7 智能交互与客户服务

7 AI 大模型的深远影响

7.1 AIGC 成为元宇宙的“ 生产力 ”

7.1.1 元宇宙需要大量的虚拟场景

7.1.2 AIGC 不仅是“装修”

7.1.3 AIGC 如何设计营业厅？

7.1.4 AIGC 会成为“三体人”吗？

7.2 AIGC 是否有原创？

7.2.1 艺术的原创定义

7.2.2 AIGC 的交叉创新

7.2.3 AIGC 的自主创新与自主意识

7.3 chatGPT 会替代人类的大脑吗？

7.3.1 人脑的脑细胞限制

7.3.2 大模型的参数量突飞猛进

7.3.3 数据量和算力优势

7.3.4 周鸿祎的“转变 ”

7.4 chatGPT 对一些行业的影响

7.4.1 人脑创造了各个行业

7.4.2 AI 可以重塑各个行业

7.4.3 互联网带来电商， chatGPT 呢？

7.5 chatGPT 如何改变教育行业？

7.5.1 现有 K12 教育的初衷

7.5.2 还要“死记硬背 ”吗？

7.5.3 创新能力的训练

7.5.4 AI 会替换 99%的人类吗？

7.6 chatGPT 如何改变金融业？

7.6.1 金融的本质是数学

7.6.2 华尔街的数学家会被 AI 替换吗？

7.6.3 chatGPT 能否改写“美元”霸权？

7.6.4 银行的借贷能一直保护下去吗？

7.7 chatGPT 是否会产生新的“洋枪洋炮 ”？

7.7.1 中国在工业革命的痛！

7.7.2 俄乌战争中的信息战和智能战

7.7.3 chatGPT 能替代“指挥员”吗？

7.7.4 这是一次不能错过、也无法错过的战略机遇

7.8 【思考】 chatGPT 如何改变自己的行业？

7.9 【案例】 附件-chatGPT 对教育行业的冲击

8 AI 大模型的反思

8.1 知识产权问题

8.1.1 工业革命产生现有知识产权体系

8.1.2 创造性的重新定义

8.1.3 哪些内容还要保护？

8.2 信息安全问题

8.2.1 AI 黑客会比你还聪明吗？

8.2.2 信息安全的现有模式面临挑战

8.2.3 大模型会改变现有的加密模式吗？

8.2.4 矛和盾在比拼 AI 智能

8.3 政治影响问题

8.3.1 民主政治如何被操作？

8.3.2 互联网数据的政治倾向

8.3.3 chatGPT 的政治倾向风险

8.3.4 会是下一个“总统”的幕后吗？

8.4 算力与能耗问题

8.4.1 算力消耗能量

8.4.2 中国能源大国的机遇

8.4.3 能耗与算力的国运

8.5 chatGPT 后还有人口红利吗？

8.5.1 劳动力的人口红利

8.5.2 AI 能解决劳动力短缺吗？

8.5.3 AI 后人力价值在哪里？

8.6 【思考】 chatGPT 还需要哪些方面的反思？

9 总结