

《**AI** 大模型 (**AIGC** 类) 的企业应用》

段方

某世界 **100** 强大数据/**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 从 NLP 开始的 chatGPT

1.6.2 chatGPT 的“江浙发展报告 ”

1.6.3 对图灵测试的超越

1.6.4 普通人 or 专家？

1.6.5 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 从 SaaS 到 MaaS

1.8.1 AIGC 开辟了 MaaS 模式

1.8.2 模型调用 or API 调用

1.8.3 产品解决方案层级

1.8.4 面向行业大模型

1.9 【思考】 AI 会有自我意识吗？

1.10 【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 模型的特点

2.2.1 GPT3.5 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

2.2.5 训练框架的研究

2.3 GPT 模型的演进

2.3.1 GPT1 到 GPT2

2.3.2 GPT3

2.3.3 instructGPT

2.3.4 GPT4

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 chatGPT 的商业模式创新

2.6.1 从闭源说起。。。

2.6.2 嵌入 office 产品体系

2.6.3 提供个人客户服务

2.6.4 支撑 **2B** 客户市场

2.6.5 通用大模型的扩展空间

2.7 【思考】中国为什么没有产生 **chatGPT** ?

2.7.1 基础研究的投入

2.7.2 开源文化的渗透

2.7.3 风险投资的机制

2.7.4 **A100** 芯片会是中国的“痛”吗？

2.7.5 还有什么？

2.8 【示例】附件-**chatGPT** 的“神迹”

3 chatGPT 的原理

3.1 **GPT3.5** 的原理

3.1.1 **GPT** 的原理

3.1.2 大参数带来的“涌现”

3.1.3 数据 **or** 算法 **or** 框架？

3.2 chatGPT 的应用场景

3.2.1 文本生产

3.2.2 语言理解

3.2.3 文本分类

3.2.4 问答等

3.3 chatGPT 的训练框架

3.3.1 chatGPT 的系统环境

3.3.2 训练框架

3.3.3 人工的介入

3.3.4 知识伦理

3.3.5 推理模型

3.4 【思考】 GPT5 会更惊艳吗？

3.5 【示例】附件-chatGPT 使用示例

4 AIGC 基础

4.1 UGC/PGC/AIGC 的演化

4.1.1 UGC/PGC

4.1.2 AIGC 改变了大数据的产生逻辑

4.1.3 AIGC 改写人类创造模式

4.1.4 AIGC 推动元宇宙的内容设计

4.2 基本算法的原理

4.2.1 从深度学习算法开始

4.2.2 强化学习算法

4.2.3 迁移学习算法

4.2.4 大模型算法等

4.3 Transformer 算法的原理

4.3.1 RNN 算法的原理

4.3.2 注意力机制

4.3.3 算法简介

4.4 Diffusion 扩散算法的基础

4.4.1 噪音的概念

4.4.2 反向扩散的原理

4.4.3 算法简介

4.5 CLIP 框架基础

4.5.1 还有多模态

4.5.2 大模型+多模态

4.5.3 CLIP 框架原理

4.6 如何从 GPT 演化到 chatGPT ?

4.6.1 数据标注的变革

4.6.2 chatGPT 的复现为什么那么难？

4.6.3 还有什么秘密？

4.7 国内的 AIGC 产业发展

4.7.1 从百度的“文心一言”开始

4.7.2 山寨 chatGPT 的模式

4.7.3 解决 AIGC 体系架构问题

4.7.4 算力网络缓解“算力 ”瓶颈

4.8 【思考】 chatGPT 能否超过人脑？

4.9 【示例】附件-AIGC 基础算法原理

5 AIGC 编程

5.1 Copilot X 的自动编程

5.1.1 开源文化的启发

5.1.2 自主编程的原理

5.1.3 自主编程的演示

5.2 GPT 的相关版本

5.2.1 谷歌的 BARD

5.2.2 chatGPT 的插件

5.2.3 微软开源的 SDK:semantic-kernel

5.2.4 命令行的 Shell GPT

5.2.5 飞书 GPT

5.2.6 代码搜索引擎 bloop

5.3 DALLE2 基础

5.3.1 DALLE2 基础框架

5.3.2 DALLE2 的应用场景

5.3.3 DALLE2 的使用演示

5.4 CLIP 基础框架

5.4.1 CLIP 的原理

5.4.2 CLIP 的对比结构

GAN

AutoEncoder

DAE 等

5.4.3 CLIP 的应用场景

5.5 【思考】 AIGC 会改变哪些工作内容？

5.6 【示例】附件-AIGC 的编程介绍

6 AIGC 的企业应用场景举例

6.1 改良类应用

6.1.1 从深度学习到大模型的精度跃升

6.1.2 预测类分析的改良效果

6.1.3 客户价值分析的改良？

6.2 改革类应用

6.2.1 改革类应用的想象空间

6.2.2 智力大脑的“变革”

6.2.3 工业革命/智能革命的类比

6.3 客户营销领域

6.3.1 客户视图的多模态变革

6.3.2 数字人的智能营销

6.3.3 营销场景的“元宇宙化”

6.4 客户服务领域

6.4.1 AI 替代的人类客服

6.4.2 客服模式的“质变”

6.4.3 客户服务的“专家”

6.5 产品设计领域

6.5.1 AIGC 的“新”设计

6.5.2 AI 根据客户反馈的“自动修复”

6.5.3 产品设计的“个性化”

6.6 产品生产领域

6.6.1 产品的机器人生产

6.6.2 个性化的 AI 生产成为可能

6.6.3 产品生产的智能监控

6.6.4 AI 产品质检

6.7 产品的迭代

6.7.1 从大生产到个性生产的“质变”

6.7.2 产品如何 AI 迭代设计？

6.7.3 产品的迭代反馈

6.8 供应链领域

6.8.1 能否实现“零库存”？

6.8.2 供应链如何智能、颗粒化？

6.8.3 供应链不仅是信息化，更需要智能化

6.9 【思考】 chatGPT 能否把所有的行业“重新”做一遍？

6.10 【示例】附件-AIGC 的某些应用领域示例

7 企业如何切入 AIGC ?

7.1 chatGPT 目前不对中国开放

7.1.1 通过代理访问

7.1.2 等待中国的类 chatGPT

7.1.3 中文仅占其数据训练量的 0.1%

7.2 个人客户的 20 美元每月

7.2.1 个人与 chatGPT 的聊天

7.2.2 chatGPT 能替代谷歌吗？

7.2.3 chatGPT 能成为外置大脑吗？

7.3 从 NLP 对话场景的扩展

7.3.1 数字人到数智专家

7.3.2 领域知识的突破只是时间问题

7.3.3 AI 分析的神话

7.3.4 AIGC 远超印刷术的价值

7.4 NLP 的深度思考

7.4.1 人类知识的传承模式——语言

7.4.2 语言分析与知识分析

7.4.3 各个领域的知识与通用知识

7.5 云计算到脑智能

7.5.1 云计算的算力局限

7.5.2 算力产生智力

7.5.3 外脑的“咨询”模式

7.5.4 AI 会是上帝吗？

7.6 能否产生类似的“百度”？

7.6.1 chatGPT 的政治倾向风险

7.6.2 谷歌的高傲成就了百度

7.6.3 类 chatGPT 的战略机遇

7.6.4 基于大模型的二次开发

7.7 【思考】企业数智化转型能否借助 chatGPT“超车”？

7.8 【示例】附件-企业数智化的 AI 演进案例

8 总结