



德邦证券
Topsperity Securities

2023年5月19日
证券研究报告|行业专题

AIGC专题四：国内外大模型和AI应用梳理



证券分析师

姓名：马笑

资格编号：S0120522100002

邮箱：maxiao@tebon.com.cn

研究助理

姓名：王梅卿

邮箱：wangmq@tebon.com.cn

投资要点：关注大模型迭代带来的应用端投资机会

- 谷歌I/O上发布一系列生成式AI新进展，科技大厂竞争激烈。5月10日，谷歌I/O开发者大会上发布了包括：新一代语言模型PaLM 2、升级AI聊天机器人Bard、生成式AI实验版搜索引擎、Duet AI for Workspace等。
- AI艺人迅速出圈，多模态应用充分释放AI潜力，进一步推动商业化落地。1) AI歌手：截至5月14日，“AI孙燕姿”翻唱的《发如雪》已有超过150万点击量。2) AI网红Caryn Marjorie通过出售AI版本的Caryn，在过去一周的beta阶段创收7.16万美元，99%的用户是男性。
- 从应用端看，昆仑万维，汤姆猫，中文在线，万兴科技，美图公司等同时兼具跨模态属性和海外业务的公司有望率先实现应用场景落地。
- **昆仑万维**：2023年02月公司宣布将与奇点智源合作，在今年内发布中国版类ChatGPT代码开源。旗下Opera浏览器计划接入ChatGPT，截至2022H1，Opera 全球平均MAU达 3.3 亿，美洲市场Q2活跃用户规模同比增长 22%；2022年，Opera GX 的MAU已超过2000万。**汤姆猫**：汤姆猫家族IP的交互属性与ChatGPT有着较高的契合度。公司团队已尝试应用 ChatGPT 模型进行 AI 交互产品开发的初步测试，测试的模型目前通过 ChatGPT 海外接口接入。**中文在线**：海量优质数据资产为核心优势；与澜舟科技合力探索AIGC在内容生产方面的技术应用；AI技术已在内容创作、游戏元宇宙等领域落地。海外产品 Chapters 和 My Escape 已在做接入ChatGPT 测试，应用在故事创作生成、剧本生成及改编、用户与AI 交互聊天等方面。**万兴科技**：视频创意软件 Wondershare Filmora接入OpenAI，Wondershare Filmora12新增功能包括AI抠图、AI音频拉伸和AI音频降噪。软件拥有超过1亿用户，覆盖超过150个国家及地区。3月31日正式面向出海营销领域全球首发AIGC“真人”短视频出海营销神器“万兴播爆”（英文名：Wondershare Virbo），并宣布开启移动端公测。**美图公司**：AI绘画功能在旗下部分产品中上线，推动产品全球业绩增长。商业化探索包括，1) “AI绘画”免费生成3张绘画，支付2元可解锁五张新效果；2) “百变AI头像”，6.6元50张（5种风格×10张）；9.9元100张（10种风格×10张），12.9元200张（20种风格×10张）。
- 随着技术的更新迭代，以及在应用端的持续探索，有望进一步创造新的消费和需求，有利于文娱内容和互联网行业。重点关注：万兴科技、昆仑万维、汤姆猫、中文在线、思美传媒、美图公司、百度集团-SW、商汤-W、腾讯控股、阅文集团；皖新传媒、南方传媒、焦点科技、风语筑、利欧股份、神州泰岳、联络互动、捷成股份、掌阅科技、立方数科、元隆雅图等。
- **风险提示**：技术发展不及预期、监管政策变化、知识产权等相关问题。

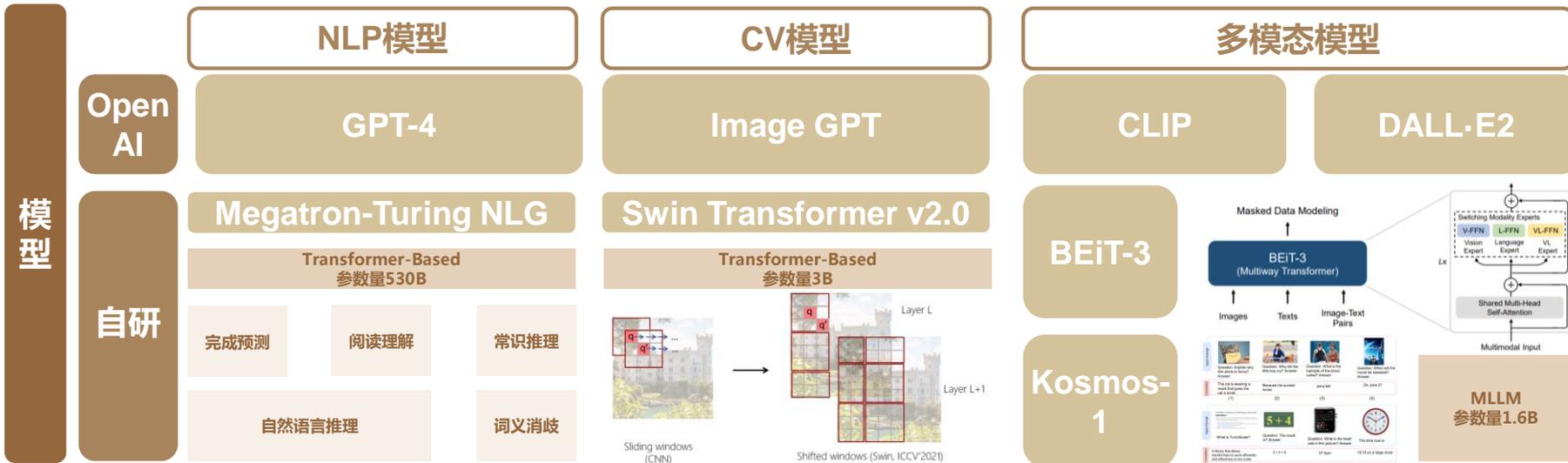
目录 CONTENTS

- 01 海外大模型发展
- 02 国内大模型布局
- 03 AI探索领先者
- 04 投资建议&风险提示

01

海外大模型发展

1.1 微软：投资OpenAI；将AI融入旗下应用



1.2 谷歌：大模型基础Transformer的研发者

应用

地图 助手 Pixel Gmail 照片 广告 YouTube 云 搜索

Bard
基于LaMDA的对话机器人模型

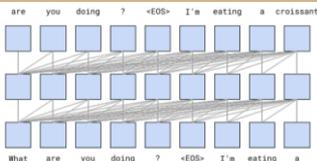
I'm Bard, your creative and helpful collaborator. I have limitations and won't always get it right, but your feedback will help me improve.
Not sure where to start? You can try:
Draft a packing list for my weekend fishing and camping trip.
Help me understand if fighting can strike the same place twice.
Outline my blog post about summer cocktail recipes.

2015-11
开源了第二代机器学习平台 TensorFlow

2017-06
Transformer 问世

NLP模型

对话模型 LaMDA



参数量 137B
训练数据 1.56T

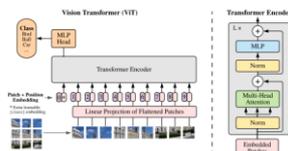
PaLM

Explaining a Joke
Input: Did you see that Google just hired an elephant whale for their 'WU team'? It sounds like how to communicate between two different jobs!
Model Output: This is a type of computer chip that Google uses for deep learning. A 'joel' is a group of 'WU'. A 'joel' is also a group of whales. The joke is that the whale is able to communicate between two groups of whales, but the speaker is pretending that the whale is able to communicate between two groups of 'WU'.

Logical Inference
Input: Shelby is from Virginia, but is visiting that city with that famous market where they throw the fish. Going home next Tuesday!
Question: Is it likely that Shelby will be near the Pacific Ocean this weekend?
Model Output: The city with the famous market where they throw the fish is Seattle, Washington. Seattle is on the Pacific Ocean. Shelby is visiting Seattle, so she will be near the Pacific Ocean this weekend. The answer is "yes", it is likely that Shelby will be near the Pacific Ocean this weekend.

CV模型

ViT



参数量 最高22B

将Transformer创新性地用于CV领域，训练方法类似BERT

ViViT

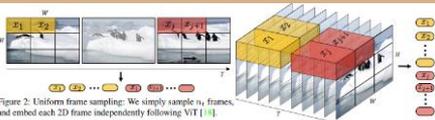


Figure 2: Uniform frame sampling. We simply sample n_f frames, and embed each 2D frame independently following ViT [14].

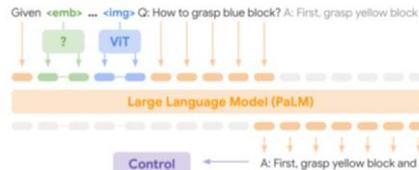
多模态模型

PaLM-E

PaLM-540B+ViT-22B=PaLM-E 562B

横跨语言、视觉和机器人领域

PaLM-E: An Embodied Multimodal Language Model



2018-10
Transformer的衍生模型 BERT发布

2020-10
将Transformer运用到CV领域 (ViT)

2022-01
LaMDA模型推出

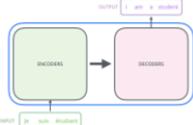
2022-04
提出PaLM

2023-02
对话机器人 Bard发布

2023-03
提出多模态模型 PaLM-E

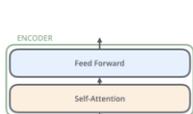
模型

Transformer



编码器-解码器

编码组件部分由一堆编码器构成；解码组件部分也是由相同数量（与编码器对应）的解码器组成的。



Self-Attention机制

对输入进行注意力权重的分配，即决定需要关注输入的哪部分，并对其分配有限的信息处理资源给重要的部分。

底座

深度学习框架 TensorFlow

准备数据

构建机器学习模型

部署模型

实现MLOps

通用AI架构 Pathways

一个模型做多件事

多模态

稀疏且高效