

2024

2024年AI代码平台及产品发展简报

重构智能时代的开发模式，释放AI数字生产力

出品机构：甲子光年智库

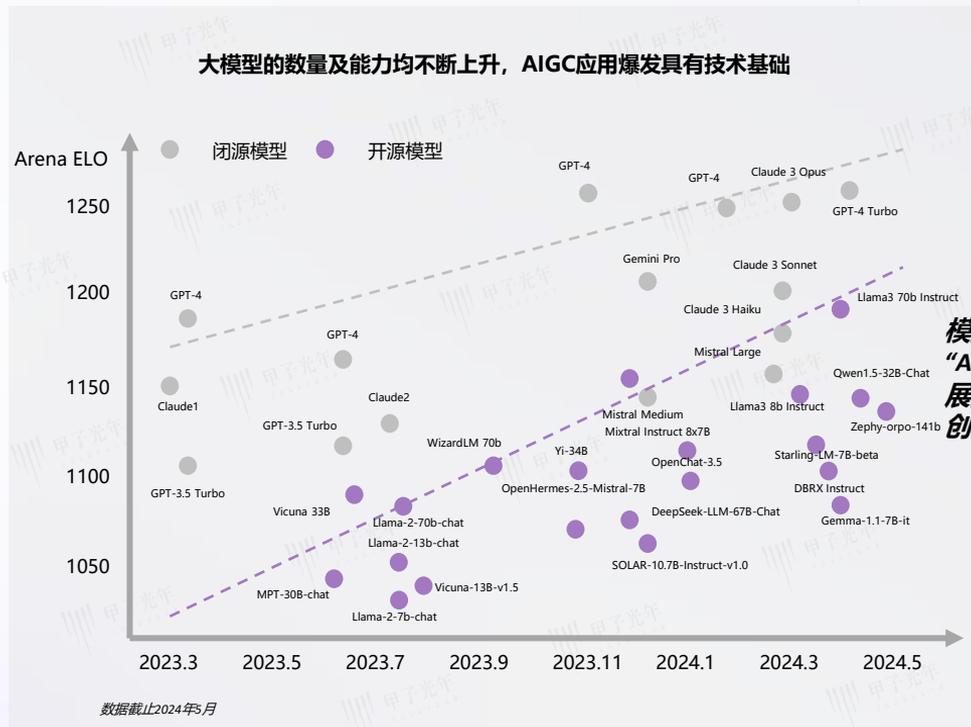
智库院长：宋涛

撰写人：刘瑶 王艺霖 李哩莉

时间版本：2024.10

前言：生成式AI爆发后迎来商业加速，代码领域迎来创新及变革契机

- 随着人工智能技术的飞速发展，大模型（包括开源模型及闭源模型）的数量和能力都在显著增长，为生成式AI应用的爆发提供了坚实的技术基础。
- 代码及开发领域具备广泛的高质量数据、丰富的应用场景及多样的用户人群，因此生成式AI为代表的技术提供了生产力的创新空间和发展潜力。



代码结合AI迎来创新机会 开发领域亟待生产力升级

模型技术的蓬勃发展为
“AI+”领域/场景/行业的发展
提供坚实的基础及发展
创新的土壤

- 高质量的数据
- 通用性的需求
- 广泛的使用人群
-

目录

CONTENTS

Part 01 机遇：AIGC引发的数字生产变化

Part 02 价值：重新构建代码开发的应用范式

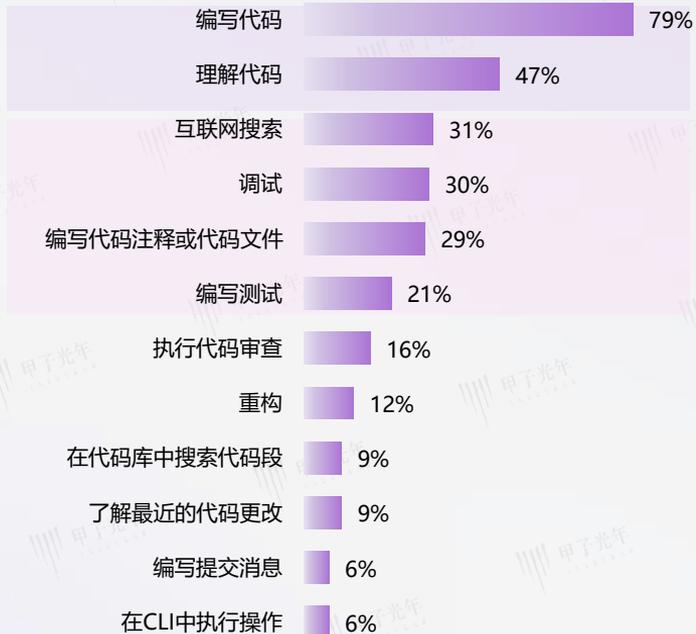
Part 03 落地：智能时代AI+代码的先行者

Part 04 展望：人工智能普惠时代的期待

需求破局：“AI+”的工作方式成为首选，释放代码工程的生产力

- 编写代码，理解代码及互联网搜索、调试、写注释、写测试等工作是开发者的高频工作需求，因此解决围绕代码解决问题实际上解决开发者最高频刚需问题，随着生成式AI技术能力提升，更多的开发者都在尝试使用AI解决问题。

开发者最耗时的活动



JetBrains, State of Developer Ecosystem Report (2023)

代码及开发工作不仅仅是“脑力活”，也是“体力活”

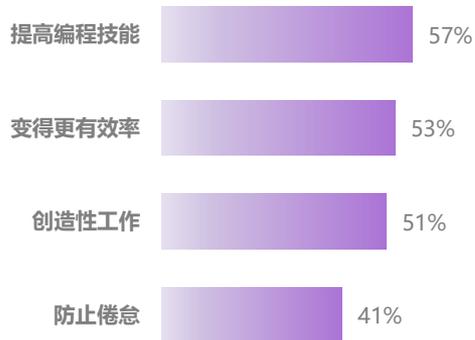


开发者会选择尝试AI编码提升自身的效率及技能水平



GitHub (2023)

开发者使用AI代码生成可提升工作效果



- AI生成代码的应用思路可以追溯到AI技术应用初期，但往往受限于当时的AI技术所体现的智能化水平。
- 大型语言模型（LLMs）的出现为深度学习带来了新的范式，尤其是针对语言类型的数字内容生成能力提升，因此也为“AI+代码”进一步发展带来了更多创新空间。

“AI+代码”的技术历程简述



大模型为代码生成带来了“质”的改变

LLMs给“AI+代码”提供了一个**突破性技术方案**：LLM带来了深度学习新范式，思维链和强大的自然语言理解能力，从而理解程序员的需求和意图，自动生成符合规范或者采纳率更高的代码片段或完整功能模块，从而让**创建广泛应用且实用的AI代码平台**成为可能。

并且推动了开发者的编程习惯和开发方式发生转变，虽然工作重心依然在代码编写上，但与AI的互动逐渐增多，编程习惯和开发方式开始发生转变。未来，开发者可能开始从代码的具体实现转向更高层次的任务管理和决策。

过往的工作主要集中在代码生成及搜索的特定能力，更加注重算法设计和训练策略。事实证明，**增强模型固有能力是推动智能代理进一步发展的关键因素**。因此大模型对于**泛语言形式的数字内容智能化水平的提升**，成为推动AI辅助代码生成的关键。

Copilot模式/IDE插件作为主导：

AI通过自动补全代码、生成代码片段等方式帮助开发者完成繁琐的编程任务。开发者依然在整个开发流程中起主导作用，AI的角色主要是提高编程效率和降低重复劳动。

产品形态的改变

Agent模式逐步被采纳，与Copilot模式/IDE插件共同组成丰富的产品形态：

AI不仅仅是代码生成的助手，还能够自主处理一些开发任务。AI在这一阶段表现出更高的自主性，可以减少人工干预。开发者的角色从编写代码逐步向监督和管理AI输出转变。AI的作用从简单的助手扩展到可以独立完成特定任务的**合作者**。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/558034105010007000>