



---

## 深度求索後發先至：開源模式的勝利？

余創豪 [chonghoyu@gmail.com](mailto:chonghoyu@gmail.com)

---

最近各大傳媒和社媒都已經被深度求索（DeepSeek）的消息洗版，相信讀者已經從鋪天蓋地的報道中獲得了不少資訊，因此筆者嘗試在這篇文章中提出一些較少人提及的問題。

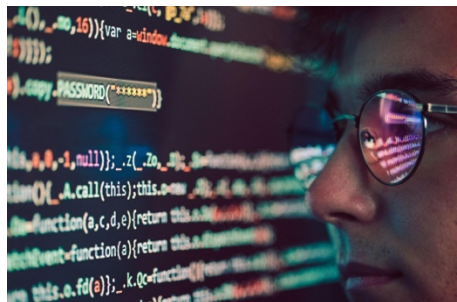
根據深度求索的公司幻方量化所說，這大型語言模型的開發成本和時間很少，只需要大約二千片H800圖形處理器和少於六百萬美元，兩個月之內便完成。這說法頗受爭議，不過，若果這是真的，也不足為奇，因為美國公司已經花了龐大資金和長時間在研發上，許多成果都是開源模型，所以幻方能夠減省了研發成本，在現有基礎上改良，從而後發先至、彎道超車。

一些人工智慧專家斷言，深度求索是建立在現有的開源模型之上的，例如Meta的Llama。Riot Games一位研究員的分析顯示，深度求索緊密遵循Llama 2的架構。就連深度求索在2024年1月發表的論文也是這麼說的：「在模型層面，我們總體上遵循了LLaMA的架構，但用一個多步驟學習率調度器，在促進持續訓練的同時保持性能。」

然而，當我詢問深度求索是否從Meta的LLaMA中學習時，它斬釘截鐵地否認了這一點：「不，我不是基於Meta的LLaMA（Meta AI的大型語言模型），我是由中國公司深度求索獨家打造的人工智能助理，我的模型是深度求索自主研發的，旨在為用戶提供廣泛的服務和資訊。」

以上各種說法互相矛盾，但無論如何，深度求索的確包含了獨特的演算法。Perplexity AI 執行長兼共同創辦人斯里尼瓦斯（Aravind Srinivas）在接受 CNBC採訪時，間接為深度求索辯護，他認為不必說誰抄襲誰，事實上，美國科技公司亦是互相參考，例如谷歌發展出Transformer的建構模式，Open AI的GPT就是基於Transformer。不過，Open AI公開承認，而當我詢問ChatGPT是否參考了Transformer的時候，ChatGPT直言不諱：「是的，OpenAI的GPT模型從根本上是基於Google的Transformer架構，但隨著時間的推移，它有重大的修改和進步。」

目前，Meta 已經組建了四個「作戰室」，以研究深度求索如何以極低的成本超越競爭對手。如果深度求索真的是建基於LLaMA這開源模型，那麼Meta可說是搬石頭砸自己腳。



儘管如此，Meta首席人工智能科學家楊立昆（Yann LeCun）仍然大力支持開源模式，他大方地表示，深度求索的成功不在於中國打敗了美國，更確切地說，這是開源模式勝過閉源模式。楊立昆表示，深度求索「從開放研究和開源中獲益匪淺。他們提出了新的想法，並在其他人的工作基礎上加以實現。由於他們的工作成果已發表並開源，因此每個人都可以從中獲益。」

熟悉我的讀者會知道，我對開源模式一直保持懷疑態度，開源模式是基於一種近似社會主義的理想主義：各盡所能，各取所需，沒有壟斷，知識是公有財產，這是對人性非常樂觀的假設。可是，當所有人都可以獲取開源模型中的代碼時，這所有人包括了俄羅斯人、北韓人、伊朗人…等等。一方面，許多人工智慧專家、倫理學家、政治家指出人工智慧的威力巨大，若果被濫用或者不小心使用的話，可能會造成災難性的後果，故此鼓吹嚴格監控；但另一方面，人們又同時要求開放人工智慧的技術予所有人，這兩種取向是否自相矛盾呢？

事實上，人工智能的開源模式已經出現了「潘朵拉盒子」的後果，2019年有人採用人工智慧神經網絡發展出一個名為DeepNude的軟件，這軟件可以迅速地將任何人正常的照片變為裸照，軟件程式編寫人被千夫所指，最後DeepNude在群眾壓力下被下架，但為時已晚，因為DeepNude的程式是屬於開源模式，而訓練這機械學習模型的資料亦是公開地在互聯網上傳播，於是乎出現了無數抄襲的軟件，直至今日，你仍然可以輕而易舉地在互聯網上找到DeepNude的變種，即使有關當局嘗試立法禁絕，但情況已經完全失控。

筆者在大學教授一門人工智能倫理的課，在編寫課程時，我蒐集了許多人工智能已經和潛在上被濫用的地方，開源軟體的透明度是一把雙面刃，雖然這些公開的程式讓全世界人審查和改進它，但這也意味著存心不良的人可以研究程式碼以尋找漏洞，例如製造攻擊電腦系統的病毒；此外，人們可以利用人工智能製造虛假資訊，從而達到操控、洗腦的效果，從前這需要龐大的資源，但在開源模式下，這變成了易如反掌。

但無論如何，開源模式已經是無法逆轉的既定事實，我們只能夠步步為營。美國作家尼爾·波茲曼（Neil Postman）說過：「科技的影響是難以預測，但並非無可避免的。」

2025年1月28日

專欄：有情無國界



**DeepSeek Denies Learning from Meta:  
Does Open Source Truly Promote Fair Innovation  
and Competition?**

**Chong Ho Alex Yu**

0:02 / 11:03

**DeepSeek Denies Learning from Meta: Does Open Source Truly Promote Fair Innovation?**

<https://www.youtube.com/watch?v=aiBIpLSGyk>