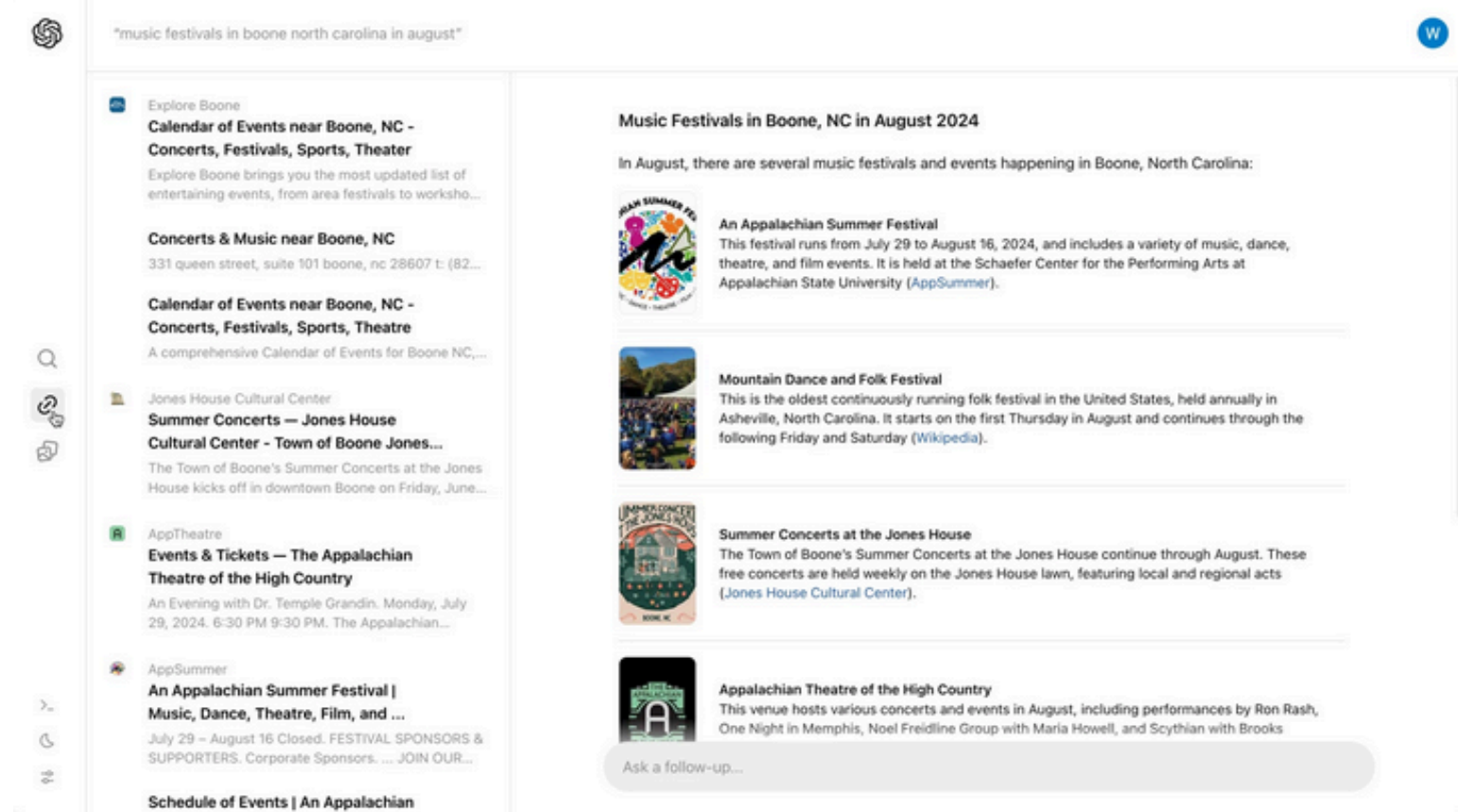


## SearchGPT



شركة OpenAI علّنت نهار الخميس على واحد التقدم كبير في technologies و models لي كدير فـ (الذكاء الاصطناعي)، و لي كتشكل تحدي مباشر للمنافسين الكبار فالمجال بطرح محرك البحث الجديد SearchGPT، اللي كيدمج فيه الذكاء الاصطناعي بحال الشكل نتاع LLMs و GenAI لي موجودة حاليا.

SearchGPT راه دابا ف مرحلة اختبار محدودة، و الهدف دبالو يقلب الدومين نتاع البحث على المعلومات ف internet عن طريق دمج تكنولوجيات متقدمة مع data جاية نيشان من الويب. هاد الابتكار كيخلي المستخدمين يقلبو على المعلومات بطريقة لي غتكون حوارية بحال الشكل دبال ChatGPT. و الفكرة هي انه احاولو ادمجو هاد tool مع ChatGPT ف الاخير.

هاد الخطوة الاستراتيجية كتحت OpenAI فمناصفة مباشرة مع Google، اللي كتمثل الشركة رقم واحد فمجال البحث عبر الإنترنت. Google كانت ديما كتحاول باش تحافظ على هيمنتها وسط الثورة لي واقعة ف الذكاء الاصطناعي.

مع SearchGPT، المستخدمين غادي اقدرو يطرحو الأسئلة باللغة عادي بحال كتهدر مع شخص اخر (بـ natural language)، بحال كيهضرو مع ChatGPT، وغادي يلقاو الإجابات مع إمكانية تكمل البحث بأسئلة اخرى، بحال اللي كتشوفو فالصور مثلا. وخلافا لـ ChatGPT، اللي معتمد على بيانات قديمة و مكتبدلش، SearchGPT كيقدّم معلومات محدثة، مع روابط عبر الإنترنت لمصادر اخرى الحاجة لي غتخلي البحث اسهل و اوضح.

الابتكار دبال OpenAI جا بعد المحاولة دبال Google باش ادير ملخصات مديورة بالذكاء الاصطناعي فوق نتائج البحث، باش يوفرو أجوبة سريعة بلا ما يحتاج المستخدمين يبركو على روابط كثيرة قبل مايلقاو على شنو كيقلبو. ولكن Google تراجعات على هاد الميزة بعدما ظهرت حالات دبال عدم الدقة فبعض الردود و تخلقات ضجة فهاد البلان.

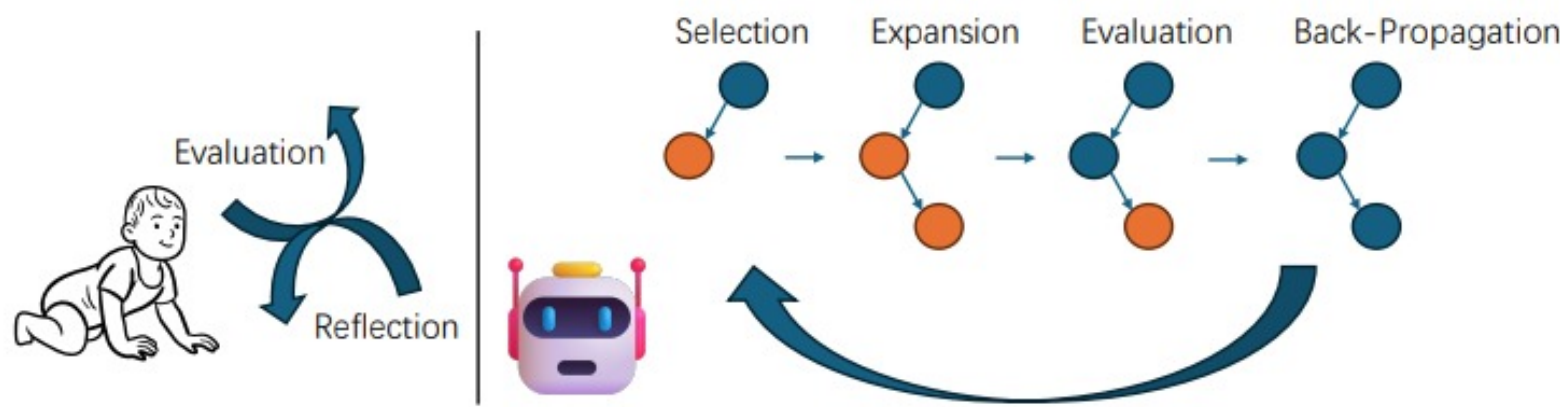


أخيرًا، شركة OpenAI قالت أنها غادي تستمر ف تحسين التجربة فمجالات بحال المعلومات لي جديدة والتجارة و تبني على news دبال هاد الوقت. وكتخطط تاخذ ردود الفعل feedback على النموذج لي باعين اجربو من عند المستخدمين وتجبب أفضل ما فالتجربة باش ادمجو مع ChatGPT.

### References:

- OpenAI blogpost: <https://openai.com/index/searchgpt-prototype/>

## MCTSr: A Game-Changer for Olympiad-Level Mathematics



قترحوا الباحثين (MCTSr) MCT Self-Refine، اللي كيجمع بين LLMs و Monte Carlo Tree Search (MCTS) باش اطلعوا الاداء في المسائل الرياضية المعقدة، بحال اللي كنلقاو في أولمبياد الرياضيات. MCTS، هي ادة للمساعدة فالقرارات وكتستخدم على نطاق واسع في الذكاء الاصطناعي للتخطيط الاستراتيجي، وعادة ما تُستخدم في الألعاب والوضعيات المعقدة لحل المشكلات.

فاش كندمجوا قدرات الاستكشاف النظامية دبال MCTS مع القدرات Self-Refine و Self-Evaluation دبال LLMs، الهدف هو يكون عندنا كادر فين نتعاملو مع المهام التحليلية المعقدة اللي كيلقاو صعوبة فيها LLMs الحالية.

MCTSr مُخطط بناءً على هاد الخطوات Initialization، Selection، Self-Refine، Self-Evaluation، و Backpropagation. كنبقاو ندوروا على هاد المراحل حتى كيتحقق شرط الإنهاء، وبهكاك نقدرنا نحسنوا من الإجابات ونكتشفوا إمكانيات جديدة.

MCTSr تجربات على مجموعات الاختبار GSM8K و GSM-hard، ولقينا علاقة مباشرة بين عدد الrollouts ونسبة النجاح فالجواب على هاد المسائل، خصوصا في GSM8K الي هي الأسهل. الفعالية د algorithmه تقيمات كذلك على ثلاث مجموعات بيانات من الأولمبياد الرياضي: AIME، GAIC Math Odyssey، و OlympiadBench. اواخا MCTSr كيبين مزايا في المهام الرياضية المعقدة، البحث فالموضوع مزال في مراحلہ الاولى، وخصو بزاف دالخدمة على المكونات scalable دبالو اللي كتحتاج تطوير إضافي باش نعرفوا ونقارنوا مع بزاف دهاد algorithms لي كتكون MCTSr ومنها نزيدو ففعاليتو.

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
GSM8K	977	1147	1227	1275	1319
	74.07%	86.96%	93.03%	96.66%	
GSM-Hard	336	440	526	600	1319
	25.47%	33.36%	39.88%	45.49%	

Performance of MCTSr on the GSM Dataset

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
AIME	22	41	70	110	933
	2.36%	4.39%	7.50%	11.79%	
Math Odyssey	67	118	156	192	389
	17.22%	30.33%	40.10%	49.36%	
OlympiadBench	16	39	67	99	1275
	1.25%	3.06%	5.25%	7.76%	

Performance of MCTSr on Olympiad-level Datasets

### References:

- [Accessing GPT-4 level Mathematical Olympiad Solutions via Monte Carlo Tree Self-refine with LLaMa-3 8B](#)

official partner



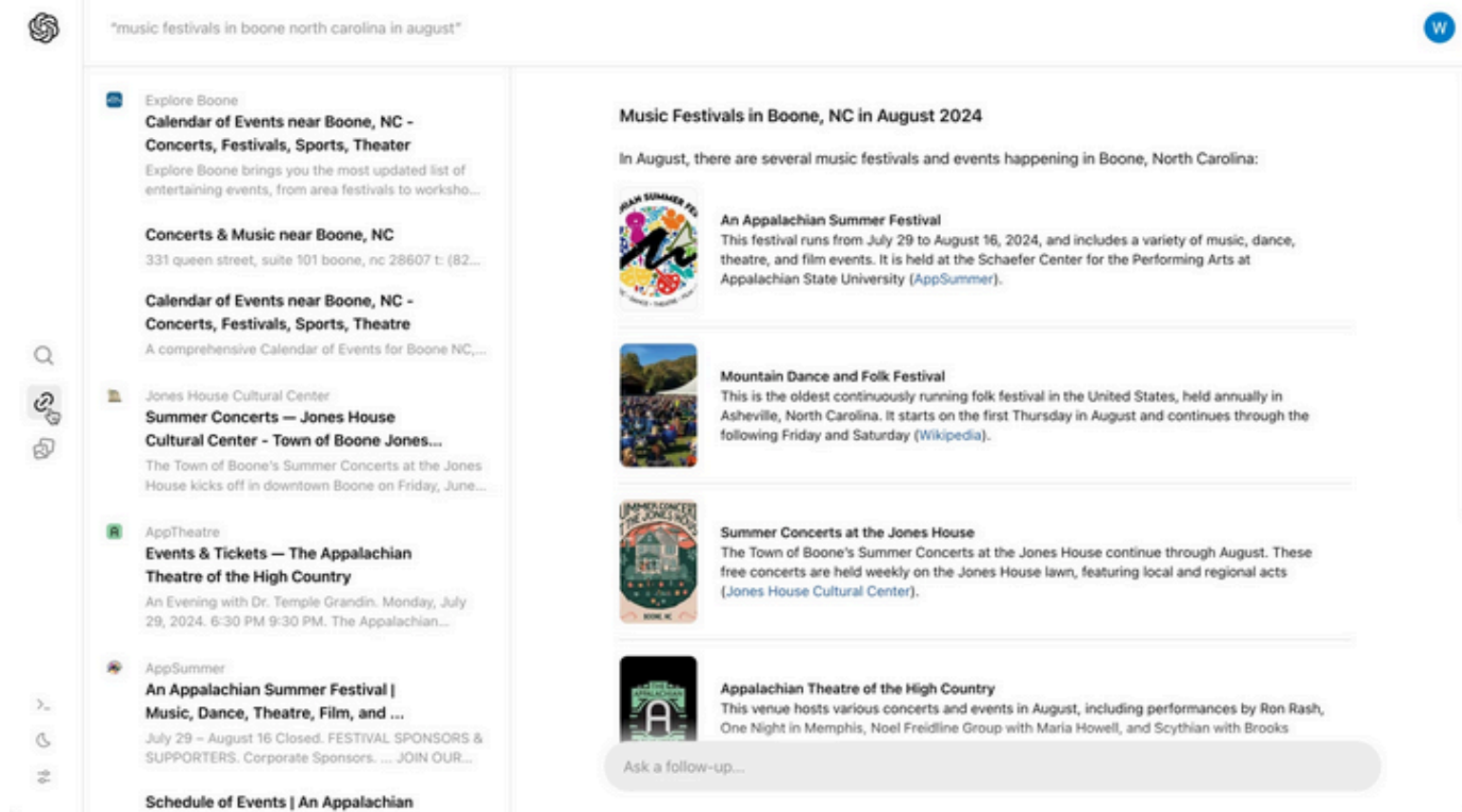
www.mathemaroc.com

math&maroc





## Google في مواجهة SearchGPT



أعلنت شركة OpenAI يوم الخميس عن تقدم كبير في عروضها المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، مما يشكل تحديثًا مباشرًا للمنافسين الكبار في مجال التكنولوجيا من خلال تقديم محرك البحث SearchGPT، وهو محرك بحث رائد يدمج الذكاء الاصطناعي في بحثه عن المعلومات.

يهدف SearchGPT، الذي لا يزال في مرحلة اختبارية، إلى إحداث ثورة في استرجاع المعلومات من خلال دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المقدمة من OpenAI مع بيانات الويب. هذا الابتكار يسمح للمستخدمين بالبحث عن المعلومات بطريقة تفاعلية مثل التعامل مع ChatGPT.

هذه الخطوة الاستراتيجية تضع OpenAI في منافسة مباشرة مع Google، القائد الأول في سوق البحث على الإنترنت في حين تسعى Google للحفاظ على هيمنتها وسط ثورة الذكاء الاصطناعي.

مع SearchGPT، يمكن للمستخدمين طرح الأسئلة بلغة طبيعية، مشابهة للتحدث مع ChatGPT، والحصول على إجابات مدعمة بأسئلة متابعة، كما يمكنكم أن تتروا في الصور المرافقة. على عكس ChatGPT، الذي يعتمد على البيانات الموجودة مسبقًا، يقدم SearchGPT معلومات آنية (Real-time)، مع روابط عبر الإنترنت لما تصفه الشركة بأنها "مصادر واضحة وذات صلة".

يتبع ابتكار OpenAI محاولة Google في تقديم ملخصات مولدة بالذكاء الاصطناعي في أعلى نتائج البحث، بهدف توفير إجابات سريعة دون الحاجة إلى النقر على روابط متعددة. في حين أن Google تراجعت عن هذه الميزة بعد ظهور حالات من عدم الدقة في بعض الردود.

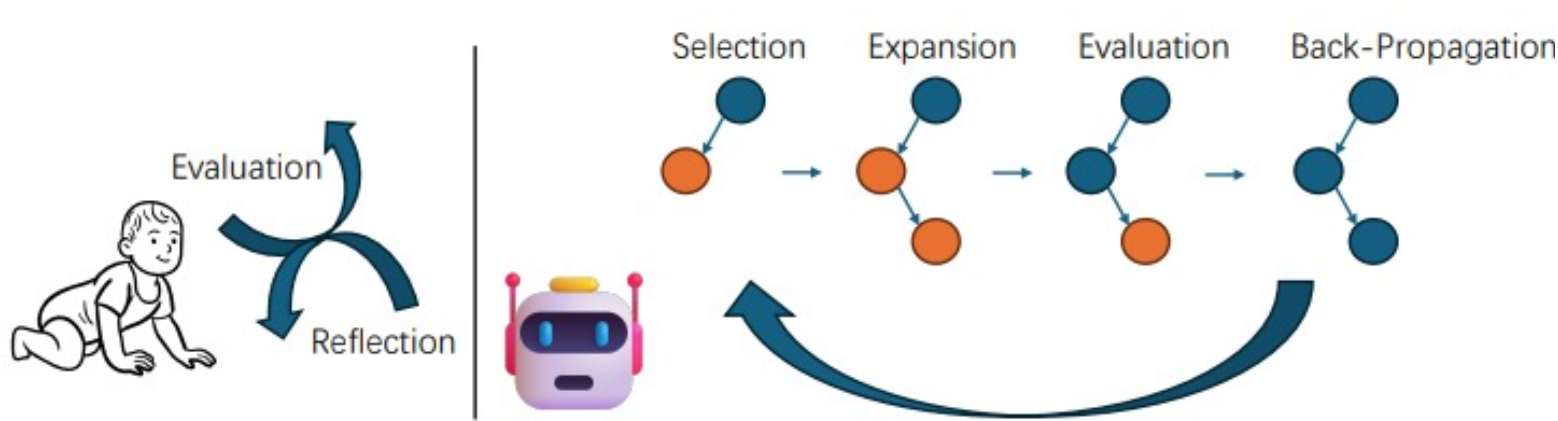


أخيرًا، قالت OpenAI إنها ستستمر في تحسين التجربة في مجالات مثل المعلومات المحلية والتجارة. وتخطط أيضًا للحصول على ردود الفعل على النموذج الأولي من المستخدمين والناشرين وجلب أفضل ما في التجربة إلى ChatGPT.

### المصادر:

- OpenAI blogpost: <https://openai.com/index/searchgpt-prototype/>

## MCTSr: ثورة الذكاء الاصطناعي على مستوى اولمبياد الرياضيات



اقترح الباحثون مؤخرًا استخدام MCT Self-Refine (MCTSr)، الذي يدمج LLMs مع خوارزمية Monte Carlo Tree Search (MCTS) لتحسين الأداء في مهام التفكير الرياضي المعقدة، مثل تلك الموجودة في أولمبياد الرياضيات. تُستخدم MCTS، وهي أداة صنع القرار المستخدمة على نطاق واسع في الذكاء الاصطناعي للتخطيط الاستراتيجي، عادةً في بيئات الألعاب الإلكترونية و حل المشكلات المعقدة.

من خلال الجمع بين قدرات الاستكشاف المنهجي لـ MCTS وقدرات LLMs على تطوير نفسه و تقييم أدائه، فإن الهدف هو إنشاء إطار أكثر قوة لمعالجة مهام التفكير المعقدة التي يجدها LLMs الحاليون صعبة.

تتبع خوارزمية MCTSr سير عمل ابتداء من التهيئة والاختيار و التطوير و التقييم الذاتي و التكاثف العكسي. تقوم الخوارزمية بتكرار هذه المراحل حتى استيفاء شرط الإنهاء، وتنقيح الإجابات واستكشاف احتمالات جديدة.

تم تقييم MCTSr على مجموعات اختبار GSM8K و GSM-hard، حيث وجد ارتباط مباشر بين عدد المحاولات ونسب النجاح، خصوصًا في GSM8K في نسخته البسيطة. كما تم اختبار فعالية الخوارزمية على ثلاث مجموعات من بيانات أولمبياد الرياضيات: OlympiadBench، AIME، و GAIC Math Odyssey. بينما تظهر MCTSr مزايا في المهام الرياضية ذات التعقيد العالي، إلا أن البحث لا يزال في مراحله الأولية، وتحتاج مكونات MCTSr إلى مزيد من التطوير لتحديد ومقارنة مجموعة أوسع من الخوارزميات المكونة، مما يعزز فعاليتها العملية.

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
GSM8K	977	1147	1227	1275	1319
GSM-Hard	336	440	526	600	1319
	25.47%	33.36%	39.88%	45.49%	

Performance of MCTSr on the GSM Dataset

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
AIME	22	41	70	110	933
Math Odyssey	67	118	156	192	389
OlympiadBench	16	39	67	99	1275
	1.25%	3.06%	5.25%	7.76%	

Performance of MCTSr on Olympiad-level Datasets

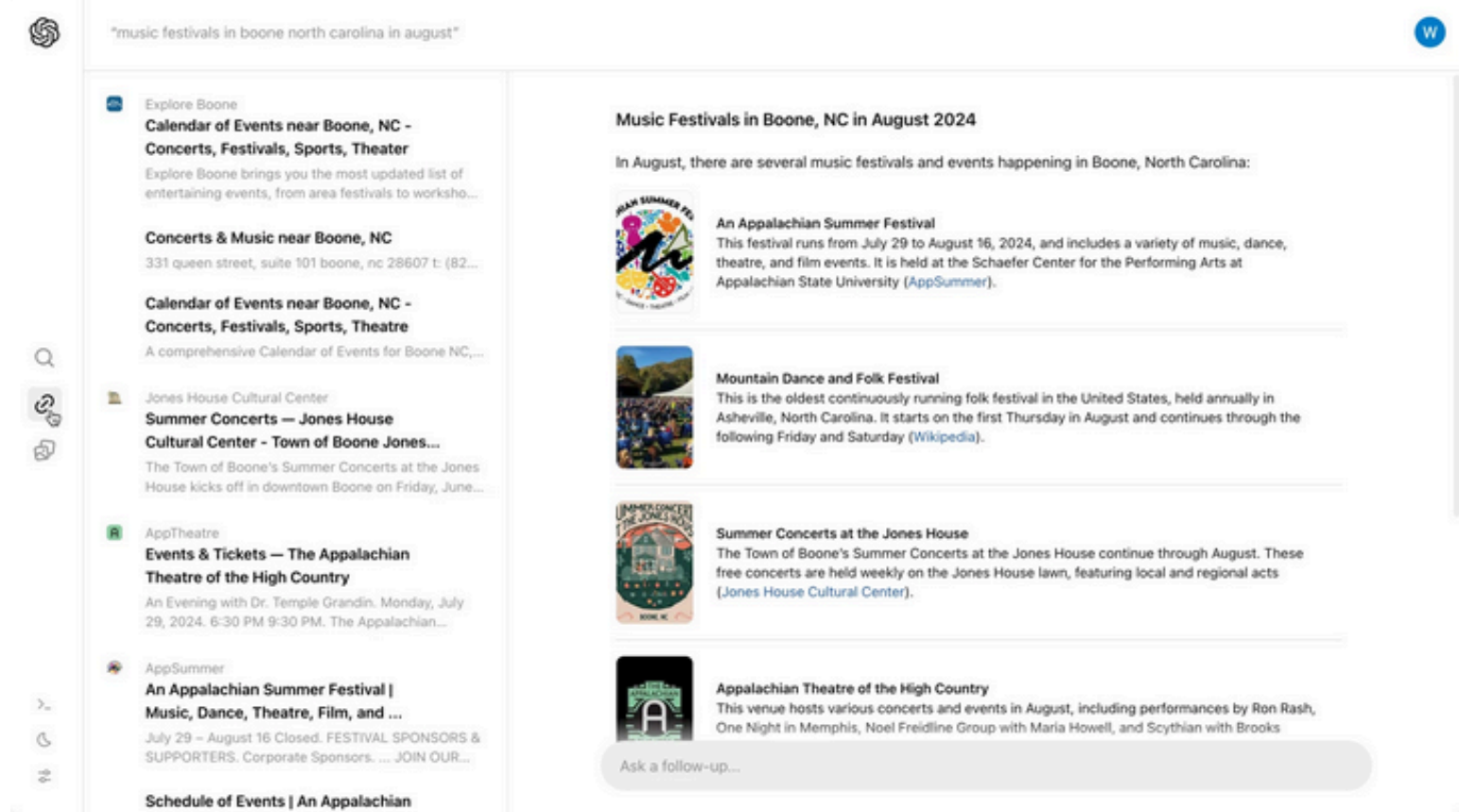
### المصادر:

- Accessing GPT-4 level Mathematical Olympiad Solutions via Monte Carlo Tree Self-refine with LLaMa-3 8B



SearchGPT

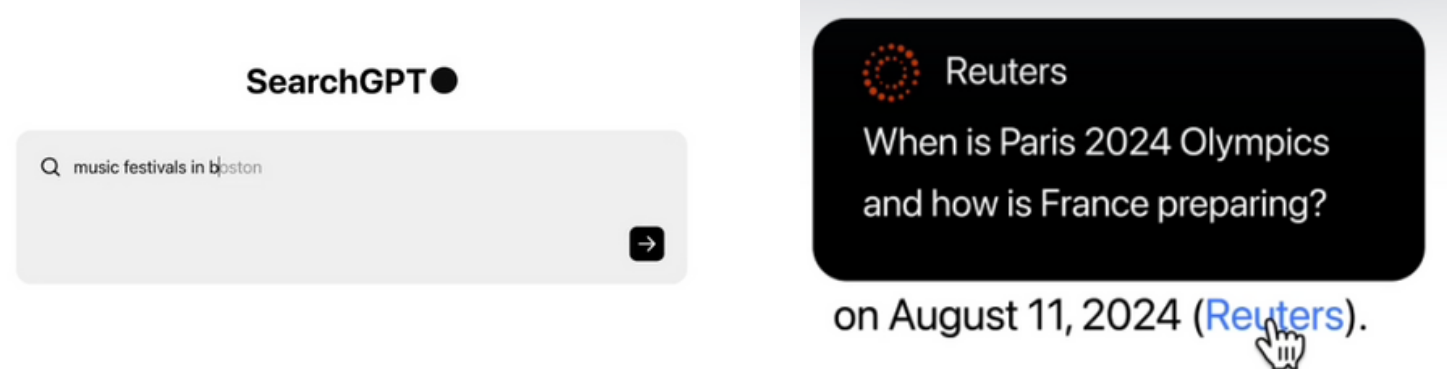
OpenAI announced on Thursday a significant advancement in its AI-driven offerings, posing a direct challenge to established Big Tech competitors with the introduction of SearchGPT, a pioneering search engine seamlessly integrating artificial intelligence. SearchGPT, currently in a limited test phase, aims to revolutionize information retrieval by merging OpenAI's advanced AI technology with real-time web data. This innovation allows users to search for information conversationally, similar to interactions with ChatGPT.



This strategic move positions OpenAI in direct competition with Google, the long-standing leader in the online search market. Google has been striving to maintain its dominance amid the AI revolution. With SearchGPT, users can pose questions in natural language, akin to conversing with ChatGPT, and receive responses supplemented by follow-up queries, like you can see in the pictures. Unlike ChatGPT, which relies on pre-existing data, SearchGPT delivers up-to-date information, complete with online links to what the company describes as “clear and relevant sources.”

OpenAI's innovation follows Google's bid on AI-generated summaries on top of search results, intended to provide quick answers without requiring users to click through multiple links. However, Google retracted the feature after instances of inaccuracies emerged in some responses.

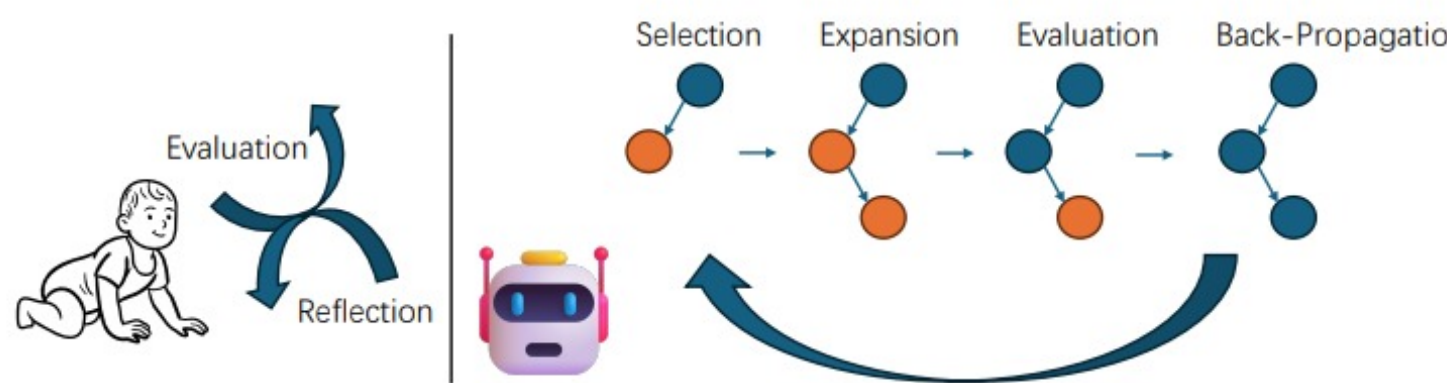
Finally, OpenAI said they will keep improving the experience in areas like local information and commerce. And also plan to get feedback on the prototype from users and publishers and bring the best of the experience into ChatGPT.



- References:**
- OpenAI blogpost: <https://openai.com/index/searchgpt-prototype/>

MCTSr: A Game-Changer for Olympiad-Level Mathematics

Researchers propose MCT Self-Refine (MCTSr), which integrates LLMs with the Monte Carlo Tree Search (MCTS) algorithm to improve performance in complex mathematical reasoning tasks, such as those found in mathematical Olympiads. MCTS, a decision-making tool widely used in AI for strategic planning, is typically applied in gaming and complex problem-solving environments.



By combining MCTS's systematic exploration capabilities with LLMs' abilities of Self-Refine and Self-Evaluation, the goal is to create a more robust framework for addressing intricate reasoning tasks that current LLMs find challenging.

MCTSr is outlined following a workflow of Initialization, Selection, Self-Refine, Self-Evaluation: , Backpropagation. The algorithm iterates these stages until meeting a termination condition, refining answers and exploring new possibilities.

MCTSr was evaluated on GSM8K and GSM-hard test sets, finding a direct correlation between the number of rollouts and success rates, particularly in the simpler GSM8K. The algorithm's efficacy was also tested on three mathematical Olympiad datasets: AIME, GAIC Math Odyssey, and OlympiadBench. While MCTSr shows advantages in high-complexity mathematical tasks, the research is still preliminary, and MCTSr's scalable components further require development to identify and compare a wider range of component algorithms, thus enhancing its practical effectiveness.

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
GSM8K	977	1147	1227	1275	1319
	74.07%	86.96%	93.03%	96.66%	
GSM-Hard	336	440	526	600	1319
	25.47%	33.36%	39.88%	45.49%	

Performance of MCTSr on the GSM Dataset

Datasets	Zero-Shot CoT	One-turn Self-refine	4-rollouts MCTSr	8-rollouts MCTSr	Example Nums
AIME	22	41	70	110	933
	2.36%	4.39%	7.50%	11.79%	
Math Odyssey	67	118	156	192	389
	17.22%	30.33%	40.10%	49.36%	
OlympiadBench	16	39	67	99	1275
	1.25%	3.06%	5.25%	7.76%	

Performance of MCTSr on Olympiad-level Datasets

- References:**
- [Accessing GPT-4 level Mathematical Olympiad Solutions via Monte Carlo Tree Self-refine with LLaMa-3 8B](#)

official partner



www.mathemaroc.com

math&maroc