

OpenAI відкликала три математичні статті

Виручка OpenAI \$50 млрд замість \$68 млрд, сканер вразливостей Anthropic, Microsoft без грін-карт, TypeScript на Rust

п'ятниця, 9 жовтня 2026

У ЦЬОМУ ВИПУСКУ

1. OpenAI відкликала три математичні статті: знак у формулі зламав три доведення
2. Математики проти релізу: «ми цього не просили»
3. OpenAI показала інвесторам \$50 млрд річної виручки, і ринок розчарувався
4. Anthropic запускає безкоштовний сканер вразливостей для відкритого коду
5. Білий дім заблокував Microsoft і ще сім компаній у програмі грін-карт
6. Порт компілятора TypeScript на Rust: \$420 тисяч з OpenAI і \$24 тисячі з Orus
7. «Чому галузь не панікує через DeepSeek 4.1 Flash?»
8. GPT-6.1 Sol отримав режим Ultrafast: у 8 разів швидше
9. AI для науки: \$150 млн уряду США, карта неба в ультрафіолеті і планета
10. Whistle: розпізнавання мови в 16,9 МБ

ТЕМА 1

OpenAI відкликала три математичні статті: знак у формулі зламав три доведення

ДЖЕРЕЛА OpenAI, історія змін репозиторію, 07.10 [GitHub](#) · Ден Робертс, @danintheory, 08.10 [@danintheory](#) · обговорення на HN, 08.10 [Hacker News](#) · Ітан Моллік про продовження одного з результатів, 08.10 [@emollick](#)

Учора тут писали, що математики другу добу розбирають 722 рукописи OpenAI. Тепер OpenAI сама визнала першу серйозну помилку. У статті про алгебраїчність класів Вейля на абелевих многовидах розмірності вісім знайшлась помилка в знаку. Вона зламала аргумент про взаємне скорочення двох доданків. На тій самій конструкції стояли ще дві статті. OpenAI відкликала всі три: про класи Вейля, про відповідності Куги-Сатаке для поверхонь $K3$ і про раціональну гіпотезу Ходжа для добутків поверхонь $K3$. Остання стосувалась тієї самої гіпотези Ходжа, яку прихильники релізу називали серед задач тисячоліття з помітним прогресом.

Ще 14 рукописів компанія виправила. Серед них чотири роботи про ліпшицеві висоти, шість про мінімальні моделі Келера і дві про деформації. Ще 13 статей отримали оновлені посилання на виправлені версії. Відкликані тексти лишились в архіві з поясненням, у чому прогалина.

Паралельно OpenAI додала шість нових формалізацій у Lean. За її підрахунком, тепер формально перевірено 300 з 719 головних результатів, тобто приблизно 42%. Ден Робертс з OpenAI пообіцяв і далі публікувати формалізації та список помилок. Одна з відповідей під його постом питає прямо: чому ви не перевірили це до публікації.

Є і протилежний сигнал. Даг Колкітт повідомив, що учасник спільноти покращив одну з оцінок OpenAI: константа k зменшилась з 2^{182} до 2^{15} . За його словами, це покращення в 500 тисяч разів відносно попереднього кроку. Моллік бачить у цьому ознаку, що частина результатів уже запустила швидку спільну роботу.

Чому це важливо. Відкликання саме по собі нормальне для науки: люди теж помиляються в знаках. Важливіше інше. Помилка сиділа в статті, від якої залежали дві інші, і Lean її не спіймав, бо ці статті не мали формалізації. 42% формально перевірених результатів означає, що 58% тримаються лише на тексті, який майже ніхто не читав. Той, хто цитує цей реліз як «AI розв'язав задачу X», зараз має перевіряти дві речі: чи є формалізація і чи не відкликали статтю.

ТЕМА 2

Математики проти релізу: «ми цього не просили»

ДЖЕРЕЛА Асоціація людської математики (АНМ), 07.10 [Ahmath](#) · Асаф Карагіла, 08.10 [Karagila](#) · Теренс Тао про «Математику 2.0», 06.10 [Mathstodon](#) · обговорення Тао на HN, 08.10 [Hacker News](#) · Ітан Моллік, 08.10 [@emollick](#)

Асоціація людської математики опублікувала заяву про реліз OpenAI. Її головна теза: «Математики не просили виконувати цю роботу». АНМ нагадує, що дорадча група з математики і AI, на яку посилається OpenAI, радила лабораторіям не тестувати складні математичні задачі на внутрішніх моделях. Публікацію понад 700 файлів одночасно заява називає «демонстрацією сили, а не науковою роботою». Наприкінці АНМ закликає математиків припинити роботу з OpenAI. Моллік вважає, що цей текст читатимуть на університетських курсах про нашу епоху. Йоша Бах відповів жартом про «асоціацію органічно вирощеної математики».

Асаф Карагіла, фахівець з аксіоми вибору, розібрав одну конкретну статтю: доведення, що принцип розбиття не впливає з аксіоми вибору. Задачі понад сто років, і Карагіла обіцяв пляшку віскі тому, хто її розв'яже. Віскі OpenAI не отримає. За його оцінкою, препринт «незрозумілий і заплутаний», термінологія «трохи не та», а частину посилань узято з неопублікованих конспектів лекцій. Він порівнює реліз з атакою на відмову в обслуговуванні: сотні важких для читання текстів вимагають, щоб експерти покинули власну роботу і перевіряли їх.

Теренс Тао написав свій допис 06.10, до нашого вікна, але на HN він вийшов 08.10 і зібрав 593 бали. Тао описує, як працює звичайний прорив: доповіді, семінари, нові співпраці, підручники. За його словами, зараз AI-оператори розв'язують задачі і не можуть пояснити результат. Розв'язану задачу неможливо знову зробити відкритою, тому поле стає «менш родючим». Вихід Тао бачить у «Математиці 2.0»: цінувати пояснення і розбудову спільноти, а не лише перший розв'язок.

Чому це важливо. Спир іде вже не про те, чи правильні доведення. Він про те, хто оплачує перевірку. Лабораторія отримує заголовок одразу, а людську роботу з перевірки отримує спільнота, яка її не замовляла. Той самий конфлікт видно в розробці: агент може відкрити сотню pull request за ніч, але рецензент лишається один. Пункт 4 нижче показує, як із цим намагаються працювати в безпеці.

ТЕМА 3

OpenAI показала інвесторам \$50 млрд річної виручки, і ринок розчарувався

ДЖЕРЕЛА [CNBC](#), 08.10 [Cnbc](#) · [Financial Times](#), 08.10 [FT](#) · обговорення на [HN](#), 08.10 [Hacker News](#)

FT першою повідомила, а CNBC підтвердила: у презентації для інвесторів OpenAI назвала річну виручку за темпом кінця вересня приблизно 50 мільярдів доларів. Наприкінці вересня преса широко цитувала 68 мільярдів доларів. За словами джерела CNBC, більша цифра включала валову виручку партнерів OpenAI. Так її легше порівнювати з Anthropic. Компанія також показала зростання темпу виручки на 77% за третій квартал і на 107% у корпоративному сегменті.

Ринок прочитав різницю як погану новину. Акції Nvidia впали на 3%, Oracle майже на 6%, CoreWeave майже на 8%, AMD на 5%. Усі ці компанії залежать від контрактів OpenAI на обчислення. Для порівняння: Anthropic у серпні повідомила інвесторам про \$65 млрд річної виручки за темпом кінця липня. За даними CNBC, OpenAI оцінено в \$852 млрд, вона конфіденційно подала документи на IPO в червні і веде ранні розмови про новий раунд приблизно на 30 мільярдів доларів.

Чому це важливо. «Річна виручка за темпом» не є бухгалтерським терміном. Кожна компанія рахує її по-своєму, і різниця між \$50 і \$68 млрд показує, наскільки широкий цей коридор. Перед двома найбільшими IPO в історії AI ці цифри стануть головним аргументом обох сторін. Читачеві корисно щоразу питати, що саме входить у число: чиста виручка, валова, чи гроші партнерів.

ТЕМА 4

Anthropic запускає безкоштовний сканер вразливостей для відкритого коду

ДЖЕРЕЛА [Anthropic](#), [Cyber Mission](#), 08.10 [Anthropic](#) · [Anthropic](#), [OSS Scanner](#), 08.10 [Anthropic](#) · [@AnthropicAI](#), 08.10 [@AnthropicAI](#) · Клем Делангю з [Hugging Face](#), 08.10 [@ClementDelangue](#)

Anthropic оголосила Cyber Mission, довгу програму захисту систем, від яких залежать усі. Вона починається з двох напрямів. Перший: Critical Infrastructure Defense Program для енергомереж, водоканалів і транспорту. Anthropic дає моделі, своїх інженерів на місці і дані про загрози компаніям, які вже обслуговують таких операторів. Серед партнерів CrowdStrike, Palo Alto Networks, Dragos, Rockwell Automation, Hitachi, Deloitte і PwC.

Другий напрям: OSS Scanner, безкоштовні регулярні перевірки відкритих проєктів найсильнішими моделями компанії, зокрема Claude Mythos. Проєкт сам подає заявку, умови відбору схожі на Google OSS-Fuzz. Цифри в пості відверті. За пів року моделі знайшли понад 29 тисяч кандидатів у вразливості, а люди встигли перевірити лише близько 6 тисяч. Майже 5 тисяч непереверених звітів Anthropic уже відправила супровідникам на їхнє прохання. Тому звіти сканера будуть повністю згенеровані моделлю, без людської перевірки.

Наскільки це надійно? Пентестери Anthropic перевірили 97 критичних і високих знахідок у 48 проєктах. 85 з них (88%) пройшли поріг для розкриття, 11 були справжніми дублікатами і лише одна виявилась хибною. Відгуки супровідників у пості: wolfSSL отримав 74 звіти, з них 72 справжні і 5 стали CVE. Представник OpenSSL пише, що звіти «такі ж добрі, а іноді кращі», ніж від людей.

Частина супровідників скаржиться, що сканер завищує критичність і не розуміє модель загроз проєкту. Усі ці цифри і відгуки наводить сама Anthropic.

Того ж дня Делангю з Hugging Face закликав публікувати сліди атак і захисту AI-агентів: «захисники не можуть вчитись на тому, чого не бачать».

Чому це важливо. Пост чесно називає вузьке місце: знайти вразливість тепер легко, а перевірити і виправити важко. Тепер Anthropic перекладає перевірку на супровідників, і для малого проєкту це може бути важче за саму вразливість. Корисна практика для власного коду впливає з тих самих цифр: звіт з робочим відтворенням і патчем перевіряється за хвилини, а звіт без них лише додає роботи.

ТЕМА 5

Білий дім заблокував Microsoft і ще сім компаній у програмі грін-карт

ДЖЕРЕЛА AP, 08.10 [Apnews](#) · BBC, 09.10 [BBC](#) · Semafor, 08.10 [Semafor](#) · Financial Times, 08.10 [FT](#) · обговорення на HN, 08.10 [Hacker News](#)

Віцепрезидент Джей Ді Венс звинуватив Microsoft у шахрайстві з програмою PERM. Через неї роботодавець доводить Міністерству праці, що не знайшов американця на посаду, і може подати іноземного працівника на грін-карту. Міністр праці Кіт Сондерлінг заявив, що уряд не оброблятиме нові і поточні заявки PERM від Microsoft, Adobe, Cognizant, Infosys, Tata, Wipro, HCL і Capgemini.

За словами Венса, Microsoft минулого року звільнила близько 6 тисяч американців і подала понад 6 тисяч заявок на візи H-1B. AP і BBC наводять різні цифри заявок: 6 300 і 6 800. Microsoft відповіла, що 80% заявок стосувались продовження статусу працівників, які вже працюють у компанії. За даними BBC, медіанна зарплата працівника H-1B у Microsoft становить \$155 тисяч.

Колишній радник USCIS Даг Ренд назвав рішення «непослідовним». Грін-карта звільняє працівника від залежності від роботодавця, тому блокування грін-карт робить людей ще залежнішими.

Кілька годин потому Трамп вручив гендиректору Microsoft Сатї Наделлі Національну медаль технологій та інновацій. Медалі отримали також Ілон Маск, Дженсен Хуанг, Ліза Су, Сергій Брін і Майкл Делл.

Чому це важливо. Для інженерів з візою H-1B у цих восьми компаніях шлях до постійного статусу в США зараз закритий. Для галузі це сигнал, що імміграційні програми стали інструментом тиску на конкретні компанії. Тред на HN зібрав 1 433 коментарі, і саме там видно, наскільки розділена галузь у цьому питанні.

ТЕМА 6

Порт компілятора TypeScript на Rust: \$420 тисяч з OpenAI і \$24 тисячі з Opus

ДЖЕРЕЛА [ts-rust на GitHub](#), 08.10 [GitHub](#) · обговорення на HN, 08.10 [Hacker News](#)

Тео Браун з pingdotgg виклав ts-rust: порт компілятора, перевірки типів і мовного сервера TypeScript на Rust. Порт повторює нативний компілятор Microsoft, написаний на Go, з тією ж командою tsc. Автор заявляє 100% сумісність на всіх реальних проектах, які перевірів. Він же пише: «я не прочитав жодного рядка цього коду» і «я поняття не маю, чи це справді працюватиме».

Найцікавіше в README це бухгалтерія. Спершу автор кілька місяців ганяв моделі OpenAI, GPT-5.6 Sol і GPT-6 Astra. Вони написали понад 1,3 мільйона рядків Rust, спалили понад \$400 тисяч за цінами API і так і не перейшли 84% сумісності. Потім він спробував Opus 5.5. Модель почала з нуля, мала робочу версію за 10 годин і за два тижні дійшла далі. Витрати склали приблизно \$24 047 за цінами API, тобто від 925% до 983% тижневого ліміту підписки за \$200.

Чому це важливо. Порт зі зразком і тестами є найкращою задачею для агентів: є еталонна поведінка, і кожен відповідь можна звірити автоматично. Різниця в 17 разів за вартістю між двома підходами показує, що вибір моделі під конкретну задачу важить більше, ніж об'єм токенів. Застереження теж важливе: «я не читав код» означає, що відповідальність за коректність несуть тільки тести.

ТЕМА 7

«Чому галузь не панікує через DeepSeek 4.1 Flash?»

ДЖЕРЕЛА [блог dgt.is](#), 07.10 [Dgt](#) · обговорення на HN, 08.10 [Hacker News](#)

Розробник місяць інтенсивно працював з DeepSeek 4.1 Flash на десятку проектів. Його висновок:

посеред сесії він не відрізняє цю модель від Orus. За підпискою OpenCode Go за \$10 на місяць DeepSeek для нього майже безлімітний. Сесія на цілий день рідко коштує понад \$1. Задача на зразок «впорядкуй файли на робочому столі» коштує \$0,003 замість \$1.

Автор пояснює ціну технікою: DeepSeek зменшила KV-кеш приблизно в 437 разів порівняно з першою моделлю. Саме цей кеш займає пам'ять GPU в довгих сесіях програмування. Orus 5.5 він тримає для фінального код-рев'ю: той ловить кілька граничних випадків, а виправлення знову робить DeepSeek.

Пост зібрав 458 балів і майже 400 коментарів на HN.

Чому це важливо. Це одне джерело і суб'єктивний досвід, тому числа про якість варто перевірити на власних задачах [одне джерело]. Але схема роботи впізнавана і дешева: дешева модель виконує, дорога перевіряє. Учора тут писали про цінову війну Haiku 5.5 і GPT-6 Luna. Пост показує, що для частини розробників межа «досить добре» вже лежить ще нижче.

ТЕМА 8

GPT-6.1 Sol отримав режим Ultrafast: у 8 разів швидше

ДЖЕРЕЛА @OpenAIDevs, 08.10 @OpenAIDevs

OpenAI запустила режим Ultrafast для GPT-6.1 Sol в API, Codex і ChatGPT Work. За словами компанії, він дає інтелект, близький до Astra, до 8 разів швидше за стандартний Sol. Ціна в API:

\$12 за мільйон вхідних токенів і \$60 за мільйон вихідних. У Codex і ChatGPT Work доступ мають тариф Pro 500 і частина корпоративних планів, адміністратор має його увімкнути. Режим працює з розміщенням даних у США і ЄС. Як приклади OpenAI називає розбір аварії, агентів у застосунках і інтерактивні сервіси.

Чому це важливо. Швидкість змінює те, як працює агент. Десять коротких циклів «тест і виправлення» з повільною моделлю можуть тривати довше за одну велику відповідь. Ціна при цьому висока, тому розумна схема така: Ultrafast для інтерактивного налагодження, звичайний режим для фонових задач. Цифра «у 8 разів» від самої OpenAI [одне джерело].

ТЕМА 9

AI для науки: \$150 млн уряду США, карта неба в ультрафіолеті і планета

ДЖЕРЕЛА Anthropic, Genesis Mission, 08.10 Anthropic · Anthropic, карта неба в УФ, 08.10 Anthropic · The Rundown AI про планету, 08.10 @TheRundownAI

Anthropic пообіцяла \$150 млн на три роки для Genesis Mission, федеральної програми прискорення науки за допомогою AI. Гроші підуть на доступ до Claude для понад 15

агентств, серед них NASA, NIH і NSF. Anthropic дасть Claude, Claude Code і кредити API для кількох сотень дослідницьких проєктів, а пріоритети назвала такі: термоядерна енергетика і квантові обчислення. Оголошення прозвучало на саміті Білого дому про науку.

Того ж дня компанія показала приклад. Астрофізик Бріс Менар з Університету Джонса Гопкінса, який також працює в Anthropic, зібрав першу повну карту неба в ультрафіолеті. Раніше головним джерелом були дані місії GALEX за 2003-2013 роки, але вона свідомо оминала яскраві зорі і площину Чумацького Шляху. Агенти Claude Science знайшли всі публічні УФ-огляди, вирівняли їх між собою і заповнили прогалини. Приблизно третину карти модель передбачила, а не виміряла. Кожен піксель має позначку «виміряно» або «передбачено» і оцінку похибки.

Окремо Павел Рабцевич повідомив, що за допомогою Claude Code і Codex знайшов у даних телескопа TESS планету, яку пропустило програмне забезпечення NASA. За словами The Rundown, NASA планує спостерігати зорю в листопаді [одне джерело, без підтвердження NASA].

Чому це важливо. Приклад з картою добре показує, де AI корисний у науці вже зараз: у відкладеній рутині, яку всі вважали потрібною, але ніхто не мав на неї тижнів. Чесна позначка «передбачено» на кожному пікселі є правильним стандартом. Без неї користувач карти не відрізнити спостереження від моделі.

ТЕМА 10

Whistle: розпізнавання мови в 16,9 МБ

ДЖЕРЕЛА Cactus, 08.10 [Cactuscompute](#) · обговорення на HN, 08.10 [Hacker News](#)

Cactus випустила Whistle, відкриту модель розпізнавання мови для телефонів, носимих пристроїв, роботів і мікроконтролерів. Це один файл на 16,9 МБ, який працює на процесорі без залежностей.

Перший токен модель видає за 11 мс. Вона транскрибує до 30 секунд аудіо за раз сімома мовами:

англійською, німецькою, французькою, іспанською, італійською, нідерландською і польською.

Української поки нема. Крім тексту, модель дає час кожного слова і векторне представлення звуку.

За таблицею автора, Whistle точніший за Whisper base на LibriSpeech, SPGISpeech, Earnings-22 і в середньому на FLEURS. Whisper base виграє на TED-LIUM, AMI і MLS, але важить 145,3 МБ. Модель вантажиться в той самий рушій, що й їхня мала модель Needle, тому один бінарник перетворює голос одразу на виклики інструментів.

Чому це важливо. Розпізнавання мови на пристрої без мережі вирішує одразу дві проблеми:

затримку і приватність. Розмір 16,9 МБ дозволяє вбудувати модель у застосунок без окремого завантаження. Бенчмарки від автора, тому для власної мови і шуму варто перевірити самостійно.

misc

- **Step 5 Preview від StepFun** з'явилась на OpenRouter: MoE на 600 млрд параметрів, 27 млрд активних, \$1 за мільйон вхідних і \$2,70 за мільйон вихідних токенів, з фокусом на агентах і фінансах. [Openrouter](#)
- **JetBrains випустила Mellum2.1**, відкриту модель для агентного програмування з посиленням RL, ваги у форматах HF і GGUF (@nv_pavlichenko). [@nv_pavlichenko](#)
- **Perplexity виклала pplx-embed-v2-late** під ліцензією MIT: ColBERT-подібні мультимодальні ембединги на 0,6 і 9 млрд параметрів, шукають по зображеннях документів без OCR, обидві моделі мають спільний простір векторів. [Hugging Face](#)
- **TermGrade від ai&**: 1 004 термінальні середовища для навчання агентів і всі 36 144 спроби шести моделей, разом з 14 234 невдалими. Навчання на задачах, які модель розв'язує приблизно в половині випадків, дало +3,1 на Terminal-Bench 2.1. [Aiand](#)
- **Гарвард виклав найбільший датасет слідів агентів**: 12 002 сесії, 206 млрд токенів, понад 1,2 мільйона викликів інструментів за 16 тижнів. [Hugging Face](#)
- **Let's Encrypt скорочує строк сертифікатів з 90 до 64 днів** з 10.02.2027, тести з 14.10, у 2028 році стандартом стануть 45 днів. Ручне продовження сертифікатів доживає останні місяці.
[Ars Technica](#)
- **@levelsio перевіряв, хто відкриває його посилання**: тисячі ботів заходять на сторінку протягом секунд після публікації, серед них фірма воєнної розвідки і сервіси моніторингу соцмереж. [@levelsio](#)
- **Opus 5.5 проти GPT-6 Astra в дизайні**: Quesma дала обом моделям один запит на тривимірну візуалізацію «Невидимих міст» Кальвіно. Astra впоралась за 53 хвилини і приблизно \$10, автор вважає результат Opus кращим за дизайном. [Quesma](#)
- **FTC готує розслідування безпеки AI**: за даними Semafor, запити до компаній мають десятки питань про те, що вони казали про небезпеку своїх продуктів.
[Semafor](#)