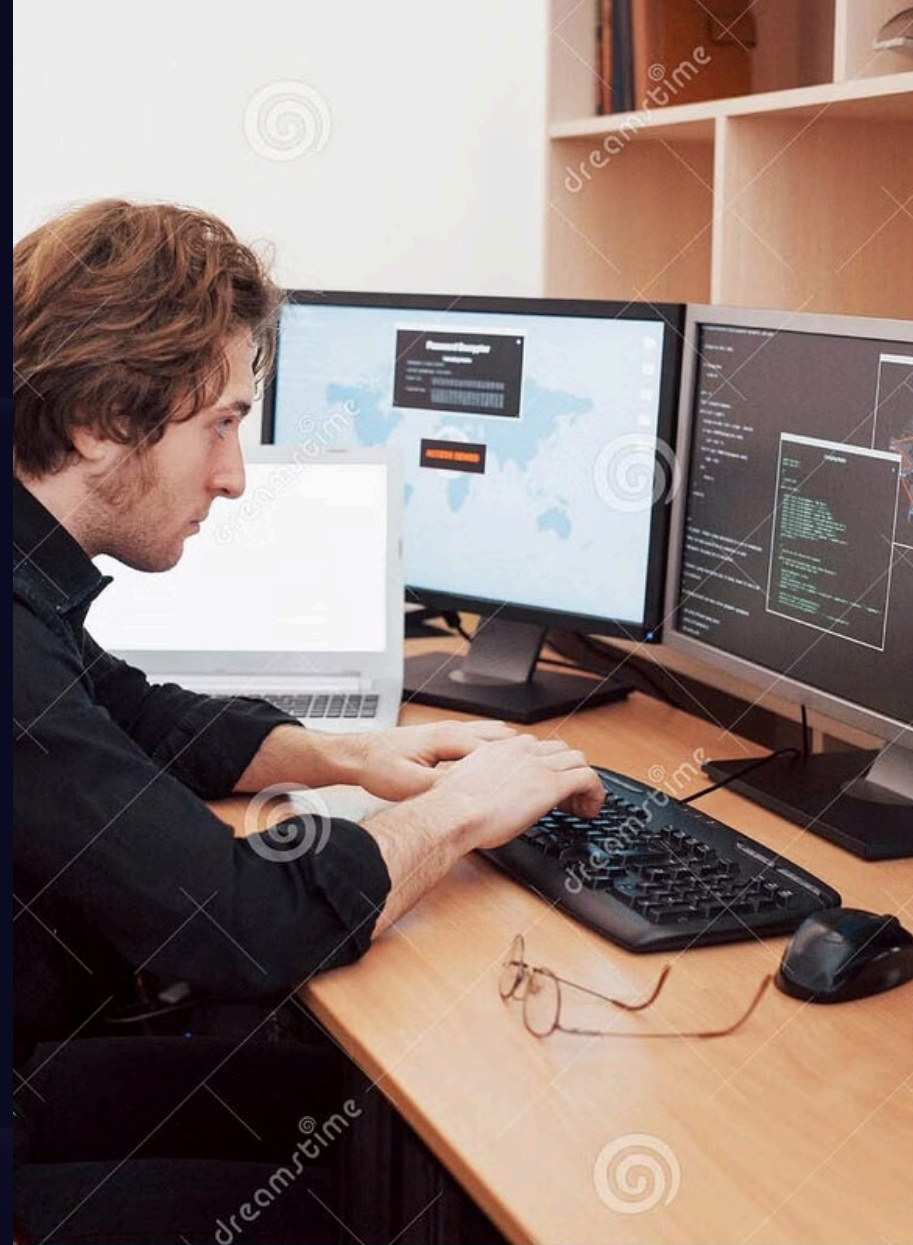


Доповідь за результатами аналізу використання GitHub Copilot

Аналіз використання GitHub Copilot як прикладу генеративної моделі.



by Yuri Valigursky



Вибір кейсу для аналізу

GitHub Copilot

Сервіс від GitHub, що використовує великі мовні моделі для автоматичної генерації коду. Він пропонує підказки та цілі фрагменти коду в реальному часі, що значно прискорює процес розробки. Copilot підтримує багато мов програмування та інтегрується з популярними IDE.

Популярність

Висока популярність GitHub Copilot пояснюється його ефективністю та зручністю. Він допомагає розробникам економити час, зменшує кількість помилок та дозволяє зосередитися на більш складних завданнях. Широке розповсюдження та позитивні відгуки від розробників також сприяють його популярності.

Опис кейсу та його завдань

Автоматичне доповнення коду

Підказки щодо подальшого фрагмента коду.


Генерація фрагментів коду

Генерація коду за описом природною мовою.

Прискорення розробки

Скорочення часу на написання типових частин коду.





Аналіз технічних аспектів моделі

1

Архітектура трансформера

Багатошарова модель зі self-attention механізмами.

2

Масштабність

Модель містить мільярди параметрів і навчена на значному обсязі даних.

3

Донавіювання на різних мовах

Для кращого розуміння синтаксису та особливостей мов.

Оцінка продуктивності моделі



UAR

Відсоток згенерованих підказок, які розробник обирає залишити в коді.



Human Evaluation

Суб'єктивна оцінка коректності та користі підказок.

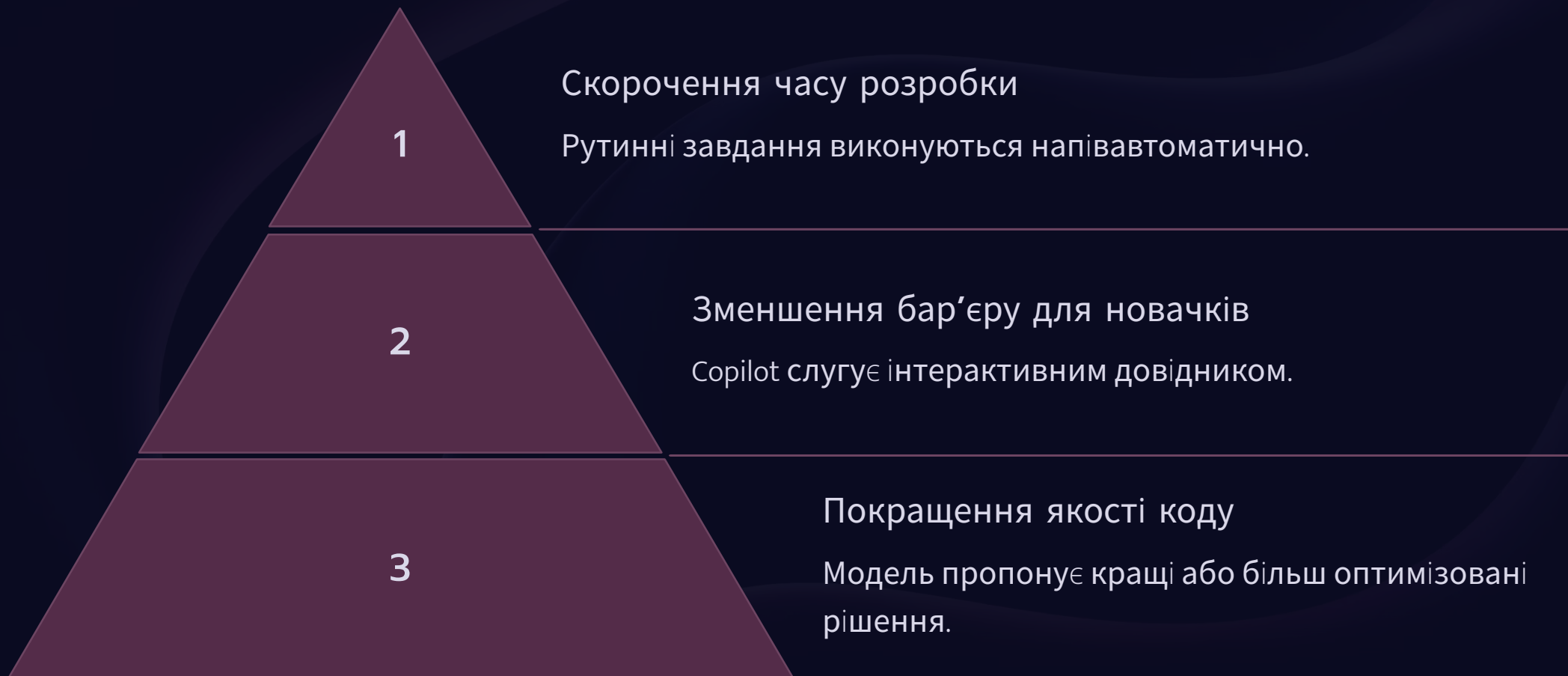


Часові виміри

Час на написання фрагмента коду без Copilot і з Copilot.



Огляд результатів та впливу моделі



Висновки та можливі покращення

1

Ефективність

Copilot підвищує швидкість розробки та зручність роботи з кодом.

2

Покращення контексту

Розширення можливості аналізу проєктів.

3

Контроль якості коду

Запровадити додаткові перевірки.

46

Підсумок

1

Економія часу

Завдяки автогенерації коду.

2

Допомога в навчанні

Знаходження кращих рішень.

3

Покращення коду

Завдяки доступу до величезного набору прикладів.

Peragway

26.8

All restes
uat

11 6. 5

45813

the

KPY Takeawar

25

9087-2008
or feetwas