

Знайомство з Генеративним ШІ

Практика

Олександр Чорний, 2025

Про мене

Олександр Чорний

- Solution Architect, Tech Lead at insightsoftware (Ciklum).
- 15 років досвіду в розробці ПЗ.
- Основі екосистеми розробки - Java, Python.
- Домени - Gen AI, Business Intelligence, Data Visualization.
- Аспірант 1го року кафедри Інформатики і Кібернетики.



Про що будемо говорити?

1. Що таке Генеративний ШІ?
2. Історія розвитку ШІ загалом і місце Ген. ШІ.
3. Вплив ШІ на роль інженера-розробника.
4. Практичне знайомство з Ген. ШІ.
5. Ваші можливі подальші кроки.

Що таке Генеративний ШІ?

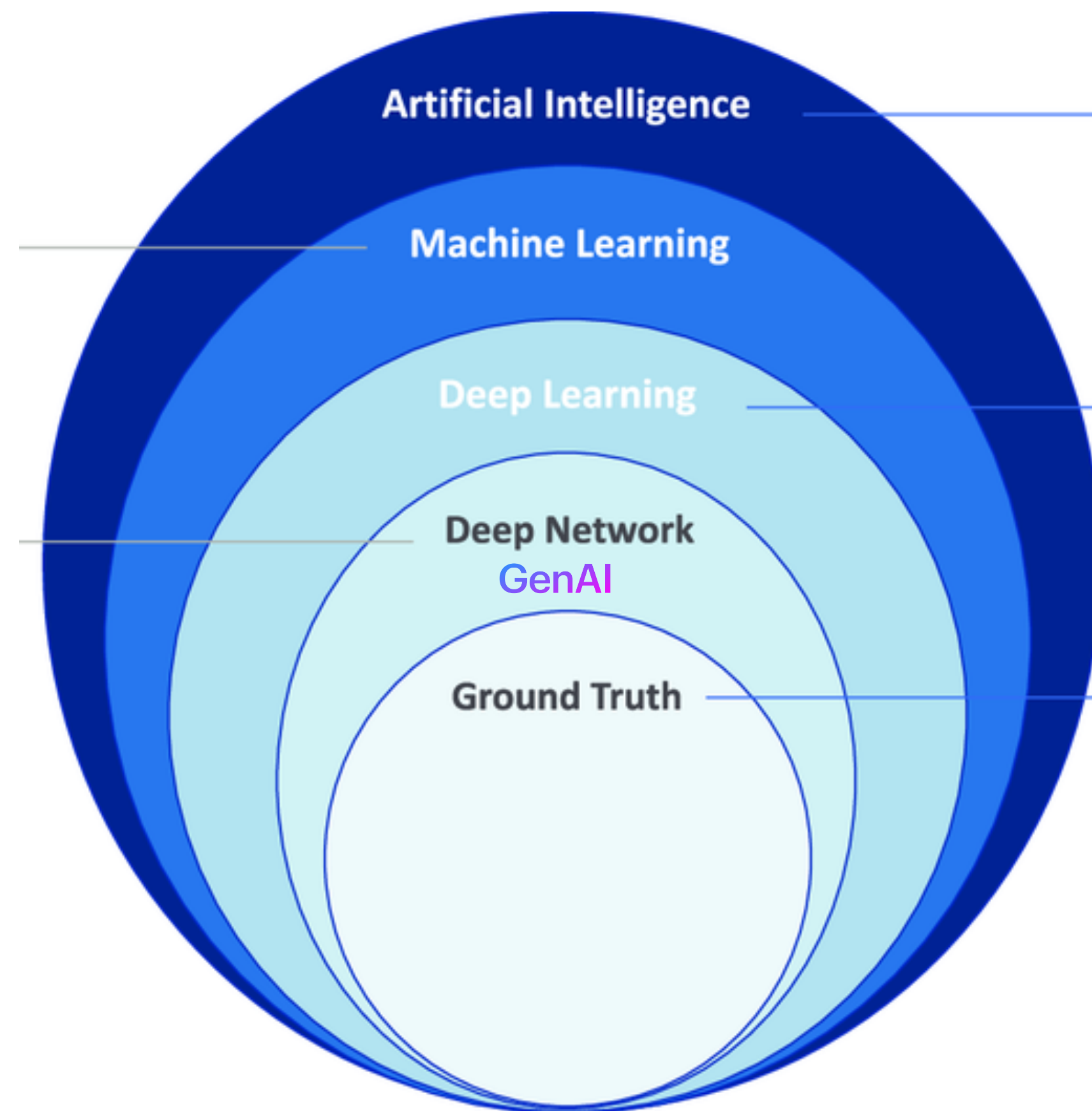
Генеративний штучний інтелект – це галузь ШІ, спрямована на створення або генерування нового контенту, як-от зображень, музики або текстів, за допомогою алгоритмів і моделей машинного навчання.

Що таке Генеративний ШІ?

Місце ГенШІ

Підмножина штучного інтелекту, яка включає незрозумілі статистичні методи, які дозволяють машинам покращувати завдання з досвідом.

Нейронна мережа ШІ з кількома рівнями між вхідним і вихідним рівнями.



Будь-яка техніка, що дозволяє комп'ютерам імітувати людський інтелект, використовуючи логіку, правила, дерева рішень і машинне навчання.

Підмножина ML, що складається з алгоритмів, які дозволяють програмному забезпеченню навчитися виконувати завдання, надаючи багаторівневим нейронним мережам величезні обсяги даних.

Термін, що використовується в статистиці та ML, що означає перевірку результатів LM на точність порівняно з реальним світом.

Agents



Text Generation Agents



Content Summarization Agents



Content Optimization Agents



Creative Writing Agents



Translation Agents

PLATFORM



MODELS

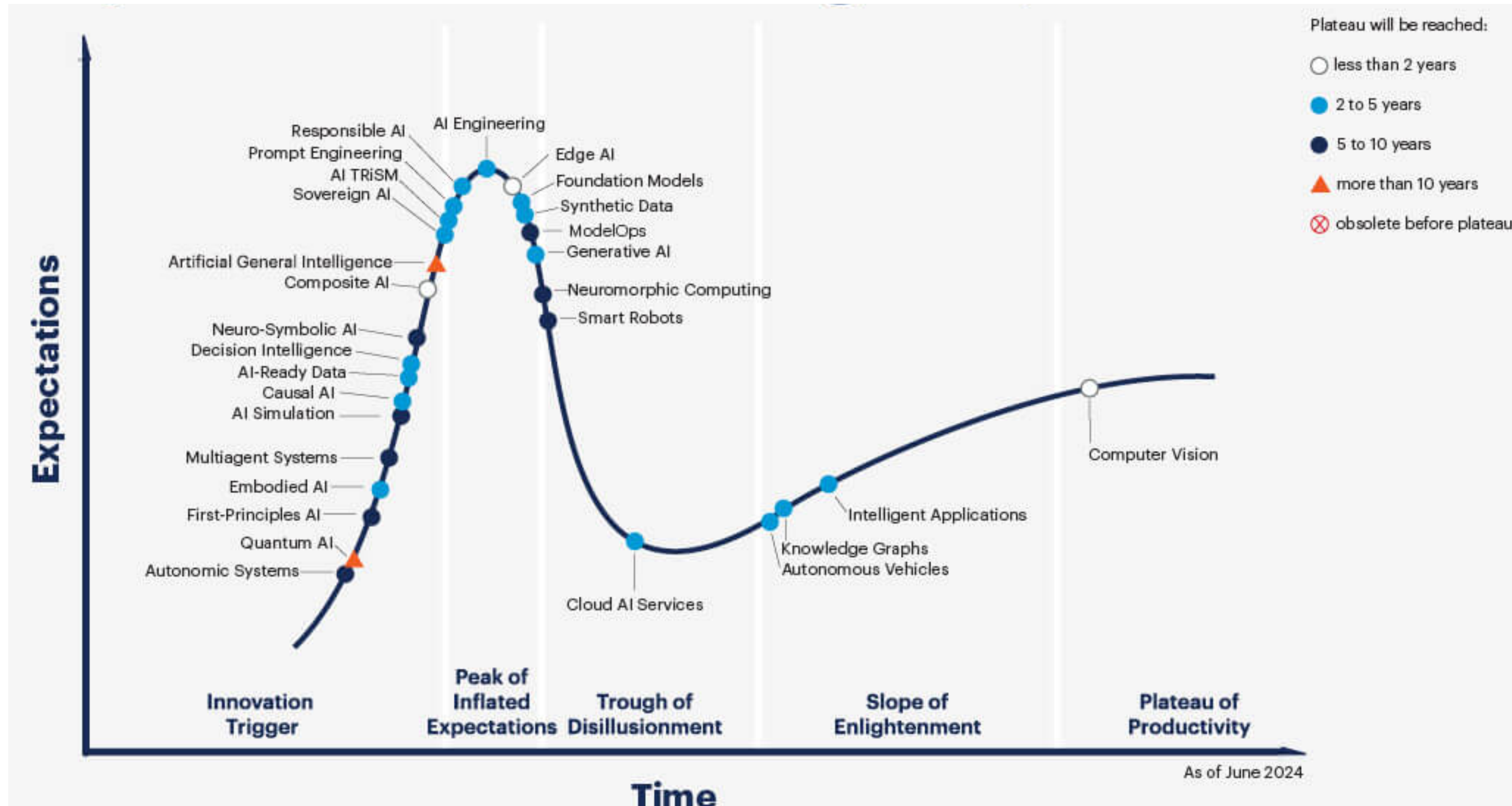


INFRASTRUCTURE



Gartner Hype Cycle

Artificial Intelligence, 2024



Gartner Hype Cycle

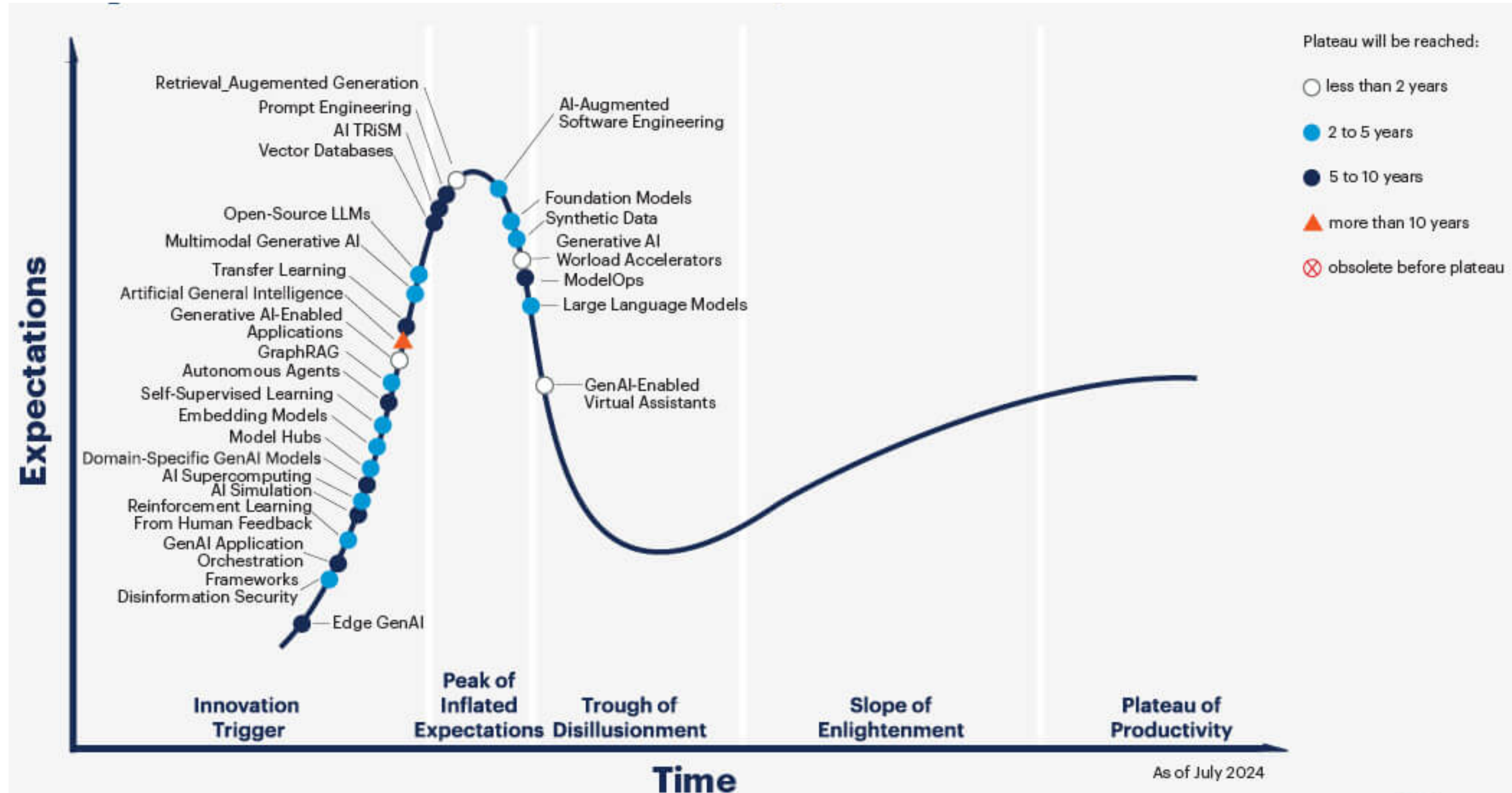
Generative AI, 2024

Generative AI (GenAI) receives much of the hype when it comes to artificial intelligence. However, the technology has yet to deliver on its anticipated business value for most organizations.

Генеративний ШІ (ГенШІ) викликає багато шуму коли мова йде про штучний інтелект. Однак, ця технологія ще не принесла очікуваної бізнес-цінності для більшості організацій.

Чому ГенШІ наразі не приносить цінності бізнесу?

Що необхідно, щоб ГенШІ приносив цінність?



Як принести цінність?

Чому ГенШІ наразі не приносить цінності бізнесу?

Менеджери продукту і бізнес аналітики не знають як його ефективно застосувати.

Що необхідно, щоб ГенШІ приносив цінність?

Зрозуміти можливості і обмеження ГенШІ для проектування функціональності (features), що змінить бізнес модель!

Вплив на ролі в команді розробки

Через призму стадій розробки (SDLC)

Стадія розробки	Залучені Ролі	Вміння та навички	Вплив ГенШІ
Ініціація	Менеджер продукту, бізнес-аналітик, product owner	Ідентифікація проблеми або бізнес-можливості	М. не знають що можливо, або не можливо і не можуть ідентифікувати можливості
Збір вимог	Бізнес-аналітик, product owner	Спілкування з всіма зацікавленими, оцінка конкурентів, формулювання вимог	Не очевидні вимоги: вартість, безпека, етика, суверенітет даних, точність, і т.д.
Оцінка здійсненності	Вся команда розробки	Розбиття на задачі, оцінка зусиль і здійсненності	Чи правильний це інструмент?
Дизайн	Дазайнер, архітектор	Дизайн взаємодій і інтерфейсу користувача. Створення архітектури і	Як безшовно інтегрувати? Як відобразити, що результат не точний і не втратити довіру?
Розробка	Розробник	Реалізація бізнес-логіки, інтеграція зі сторонніми сервісами, тестування	Менше роботи над бізнес-логікою, більше інтеграції, але вища залученість в проектування
Тестування	Тестувальник	Аналіз вимог, підбір підходу і інструменту тестування, тестування, підтримка тестів	Як тестувати систему що видає дещо різні відповіді кожного разу?
Розгортання	DevOps	Розгортання інфраструктури для розробки і тестування, та production	Непередбачуване навантаження, розділення системи за географією користувачів
Підтримка	Інженер підтримки + всі інші	Моніторинг, реагування на проблеми, відповіді на запити користувачів	Чому система галюцинує? Як ви обробляєте мої дані?

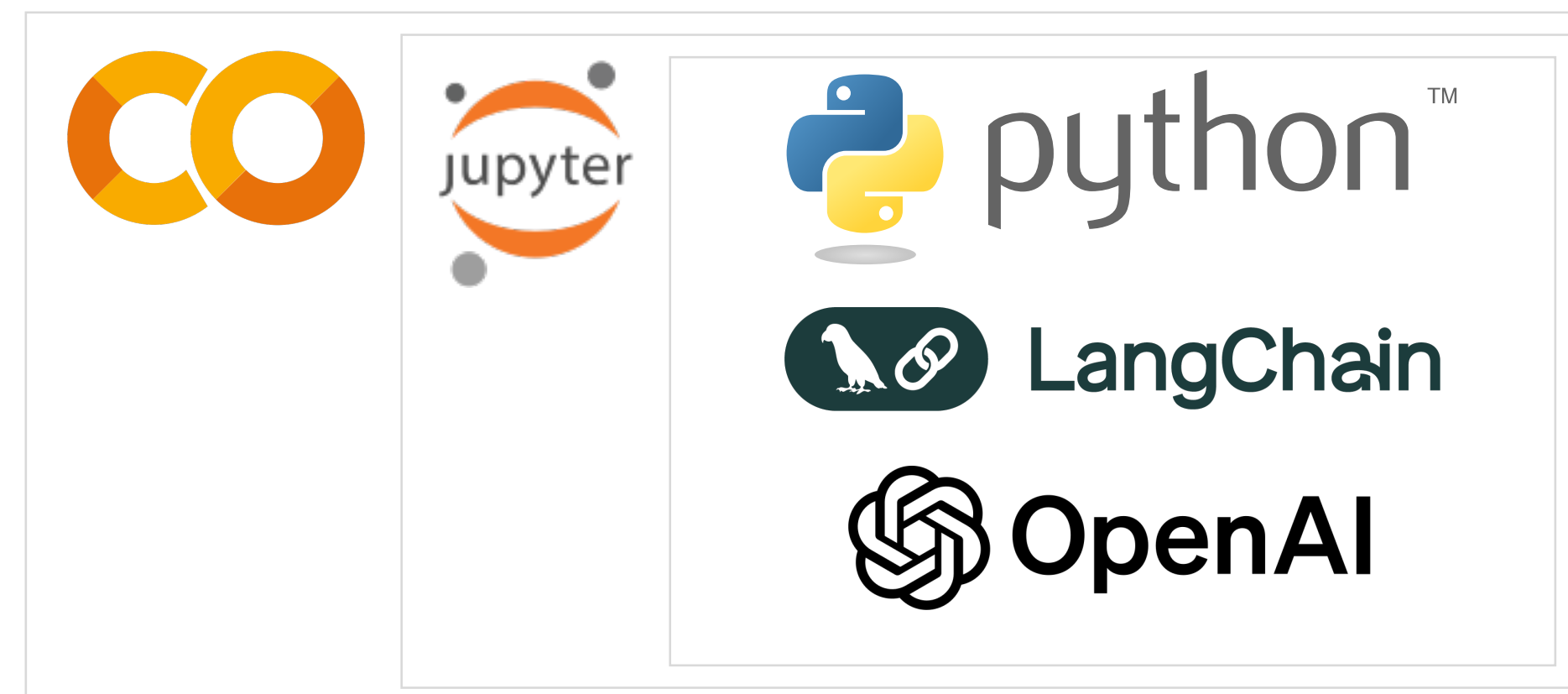
Практика

News Summariser

News Summariser

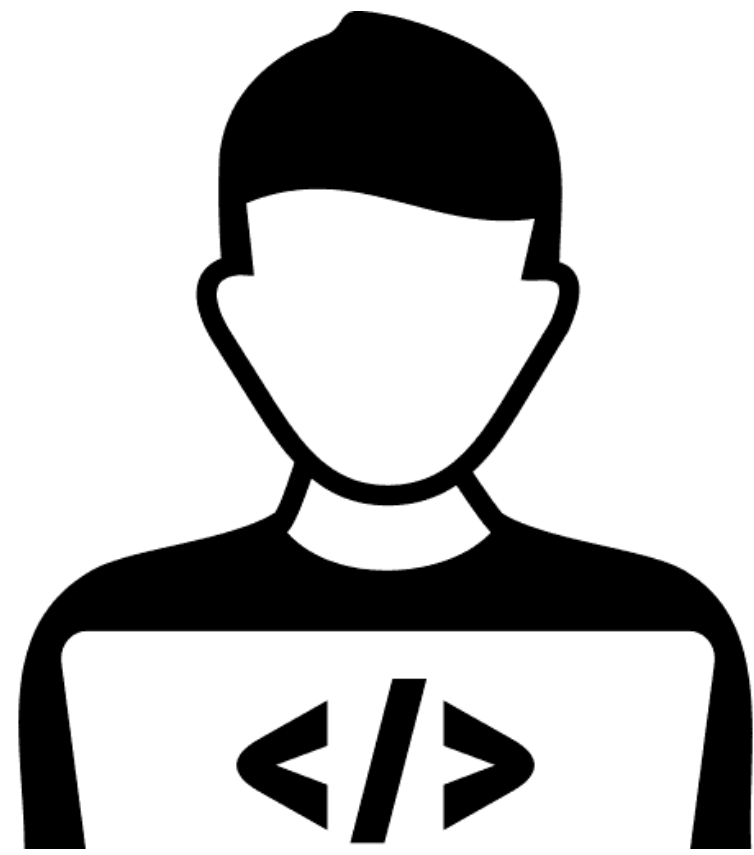
Опис

- Задача - створити програму резюмування новин за заданими темами.
- Ціль - познайомитися із найпопулярнішою екосистемою роботи із Ген. ШІ:
 - [Python](#)
 - [LangChain](#)
 - [OpenAI](#)
 - [Jupyter Notebook](#) / [Google Colab](#)

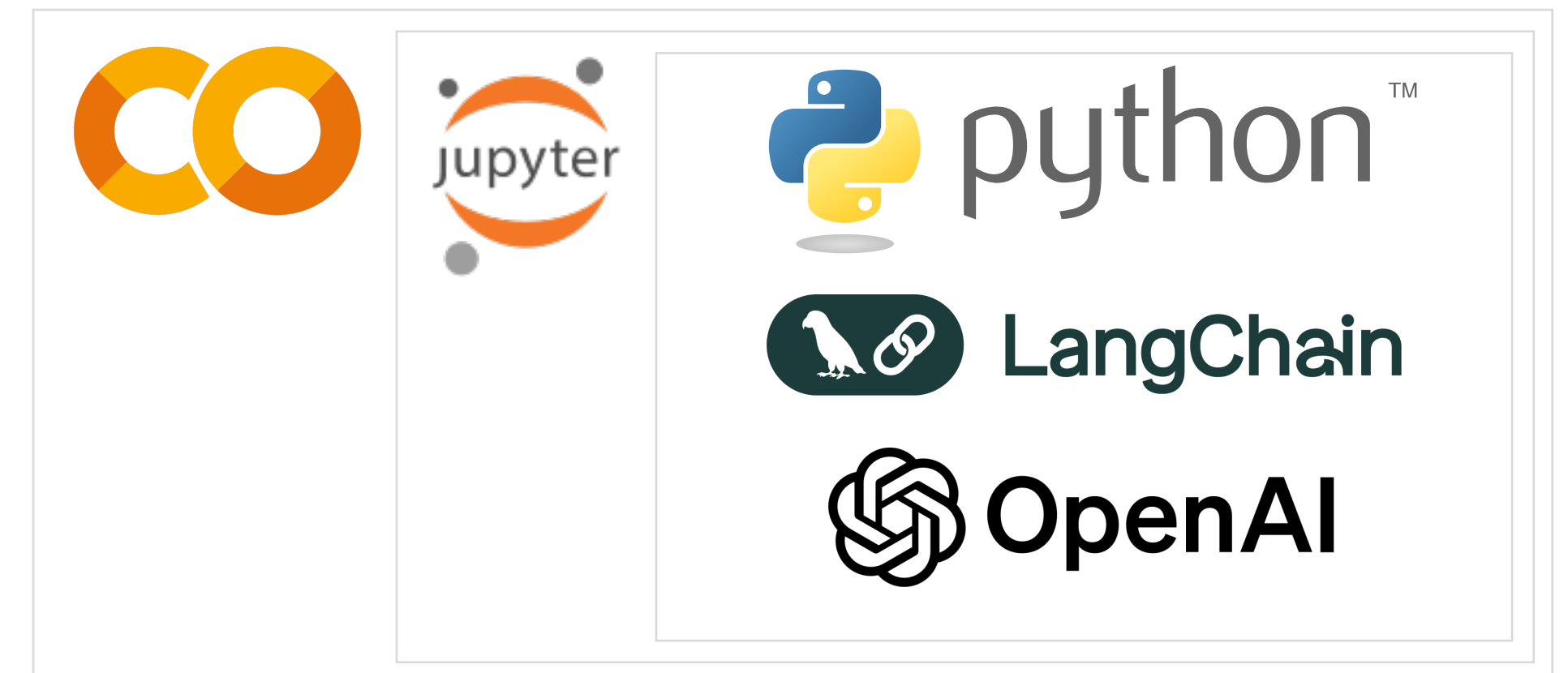
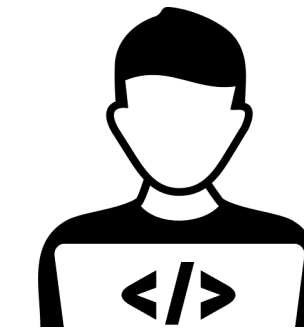


News Summariser

А ХТО ГОЛОВНИЙ?



VS



News Summariser

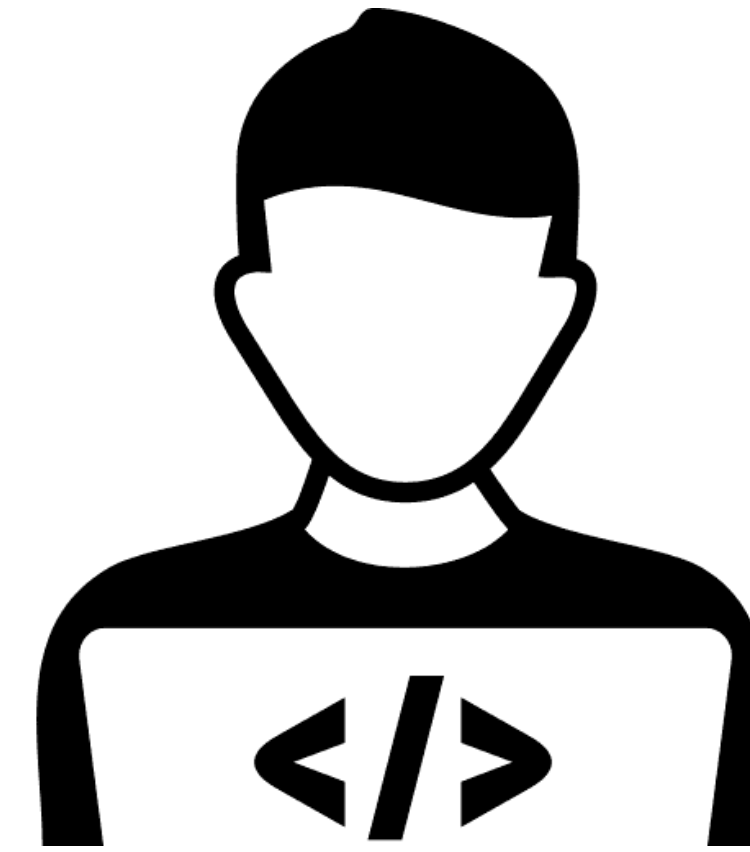
Prompt Engineering - **знай що робиш!**

I want to Build a news summarization app using Python, the Langchain FW and LLMs from Azure OpenAI. The app should do the following:

1. Extract all links and their titles from a given news site webpage into a map.
2. Accept the map and the list of news categories to group the news into.
3. Combine this into a request to an LLM to group the news by the categories and produce a summary for each category. Facts from the summaries must reference the original news articles.
4. The output should be formatted with Markdown.

Я хочу створити Створи програму резюмування новин, використовуючи Python, Langchain FW і LLM від Azure OpenAI. Додаток повинен виконувати такі дії:

1. Дістати всі посилання та їхні назви із заданої веб-сторінки сайту новин в словник.
2. Отримати словник та список категорій новин для їх групування.
3. Об'єднати це в запит до LLM, щоб LLM згрупувала новини за категоріями та створила резюме для кожної категорії. Факти з резюме мають посилатися на оригінальні статті новин.
4. Результат має бути відформатований за допомогою Markdown.



Live Coding






Ваші наступні кроки

Дізнатися більше про ГенШІ та екосистему

Важливі теми:


- [Intro to Python](#)
- [Prompt Engineering](#)
- [Function Calling](#)
- Retrieval Augmented Generation (RAG)
- AI Agents

Ресурси:

- [DeepLearning.AI](#) 
- [LangChain Docs](#) 
- [OpenAI developer platform](#) 
- [OpenAI Cookbook](#)
- [Google Colab Curated Notebooks](#) 
- [AI Explained](#)  YouTube

Ваші наступні кроки

Практикуйте!

1. Зареєструйте функцію *summarize_news* як “інструмент” в LangChain та попросіть чат-бота “резюмувати новини за вчора по ... категоріям”.
2. Використайте ChatGPT для створення  WhatsApp бота що буде резюмувати новини по вашому запиту.

Дякую за увагу!