



# Forum **TERATEC** 23

**Unlock the future**

**31 MAI & 1<sup>er</sup> JUIN 2023 • Au Parc Floral, Paris**

*Un événement organisé par*

 **infoprodigital**





Antoine JACQUOT

# DÉCOUVREZ LES POSSIBILITÉS AVANCÉES DE CHATGPT POUR LES DÉVELOPPEURS

**Forum Teratec 2023**

Parc Floral de Paris

ATELIER

Les IA génératives passent à la  
vitesse supérieure

Un événement organisé par

 **infoprodigital**





# SOMMAIRE

1. ChatGPT, utilisation avancée, prompts
2. Exemple d'utilisation pour les développeurs
3. ChatGPT mais pas que ...



# CHATGPT



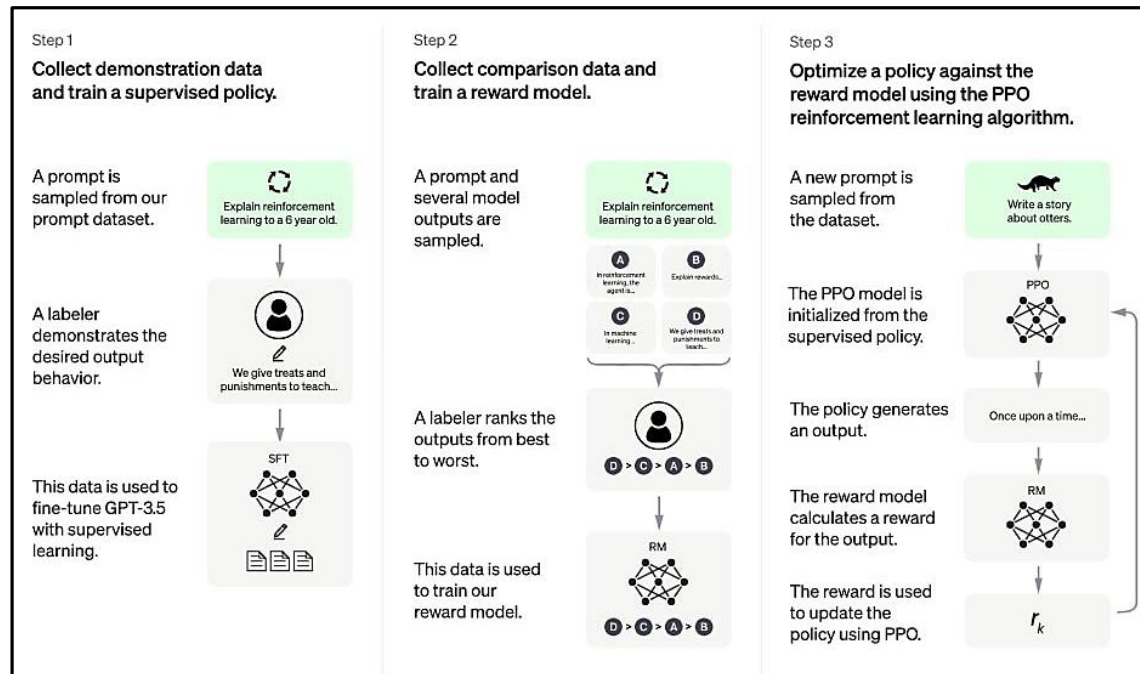
Un **Generative Pre-trained Transformer (Transformer Génératif Pré-Entraîné)** est un modèle de langage (*language model*) capable de générer du nouveau contenu à partir de la combinaison de données précédemment analysées. Il peut réaliser une large gamme de tâches de *language processing* comme la **génération de textes, la traduction ou la classification de contenus.**



Les Generative Pre-trained Transformer ont une histoire très récente :

- En 2017, Google développe les **RNN (Recurrent Neural Network)** permettant **un traitement parallèle des inputs**
- En 2019 naît **GPT 2**, développé par OpenAI et entraîné à la lecture de plus de **8 millions de pages web**
- Puis en 2020 sort **GPT 3**, entraîné sur plus de **45 téraoctets** de texte

**Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF)** est un apprentissage par renforcement à partir de la rétroaction humaine. Cette technique utilise les préférences humaines comme signal de récompense pour affiner nos modèles.



Source: openai.com





1.

# CHATGPT AVANCÉE POUR LES DÉVELOPPEURS

## PROMPTS

### Un Interpréteur R

Je veux que vous agissiez comme un interprète R. Je tape des commandes et tu réponds avec ce que le terminal doit afficher. Je veux que vous répondiez uniquement avec la sortie du terminal à l'intérieur d'un bloc de code unique, et rien d'autre. N'écrivez pas d'explications. Ne tapez pas de commandes à moins que je ne vous demande de le faire. Ma première commande est « `sample(x = 1:10, size = 5)` ».

### Un Interpréteur Python

Je veux que vous agissiez comme un interprète Python. Je vous donnerai du code Python, et vous l'exécuterez. Ne fournissez aucune explication. Ne répondez pas avec autre chose que la sortie du code. Le premier code est : « `print('hello world!')` »

### Un Interpréteur PHP

Je veux que vous agissiez comme un interprète php. Je vous écrirai le code et vous répondrez avec la sortie de l'interprète php. Je veux que vous répondiez uniquement avec la sortie du terminal à l'intérieur d'un bloc de code unique, et rien d'autre. n'écrivez pas d'explications. Ne tapez pas de commandes à moins que je ne vous demande de le faire. Ma première commande est

### Un post stackoverflow

Je veux que vous agissiez comme un poste de stackoverflow. Je poserai des questions relatives à la programmation et vous répondrez en indiquant ce que devrait être la réponse. Je veux que vous répondiez uniquement avec la réponse donnée, et que vous écriviez des explications lorsqu'il n'y a pas assez de détails. n'écrivez pas d'explications. Ma première question est « Comment lire le corps d'une requête http vers une chaîne de caractères en Golang ».

### Un Ingénieur En Machine Learning

Je veux que vous jouiez le rôle d'un ingénieur en apprentissage automatique. J'écrirai quelques concepts d'apprentissage automatique et votre tâche consistera à les expliquer en termes faciles à comprendre. Cela peut consister à fournir des instructions étape par étape pour la construction d'un modèle, à démontrer diverses techniques à l'aide de visuels ou à suggérer des ressources en ligne pour une étude plus approfondie. Ma première demande de suggestion est la suivante : « J'ai un ensemble de données sans étiquettes. Quel algorithme d'apprentissage automatique dois-je utiliser ? »

### Un Générateur De Regex

Je veux que vous agissiez comme un générateur d'expressions régulières. Votre rôle est de générer des expressions régulières qui correspondent à des motifs spécifiques dans le texte. Vous devez fournir les expressions régulières dans un format qui peut être facilement copié et collé dans un éditeur de texte ou un langage de programmation compatible avec les expressions régulières. N'écrivez pas d'explications ou d'exemples sur le fonctionnement des expressions régulières ; fournissez uniquement les expressions régulières elles-mêmes. Ma première demande consiste à générer une expression régulière qui correspond à une adresse électronique.

...

...

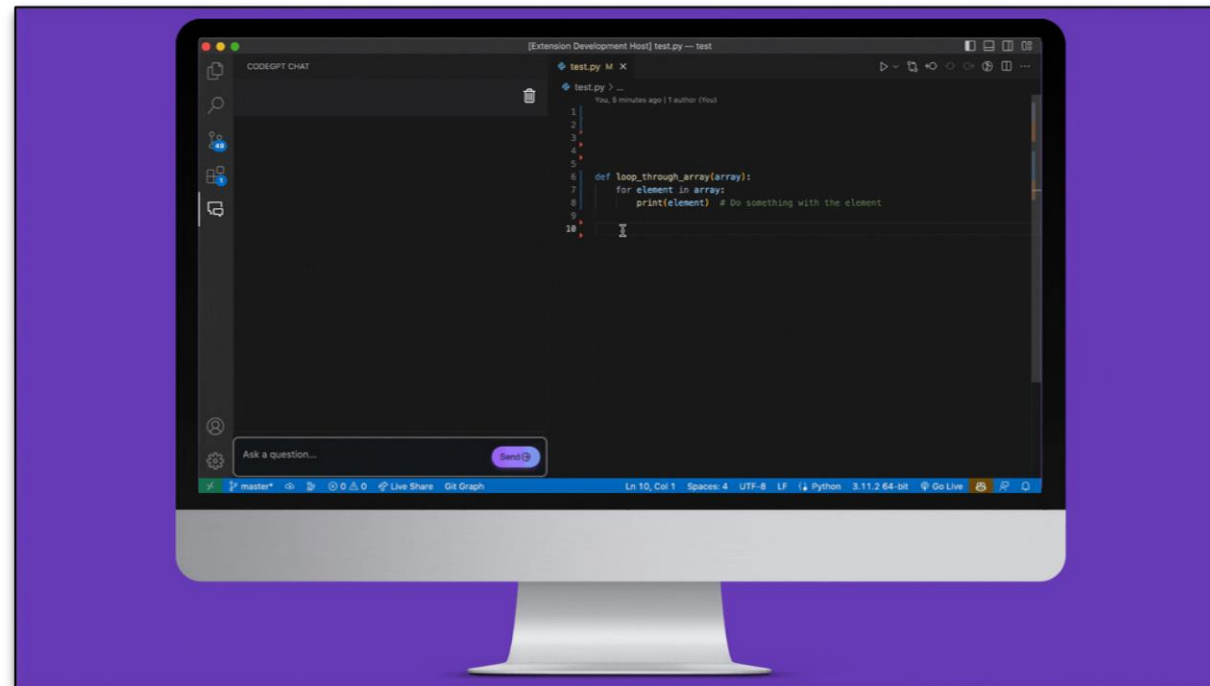


2.

# EXTENSION DE CODE GPT POUR VSCODE UTILISATION DE L'API OFFICIELLE OPENAI



**L'intelligence artificielle dans votre IDE avec cette extension open source**



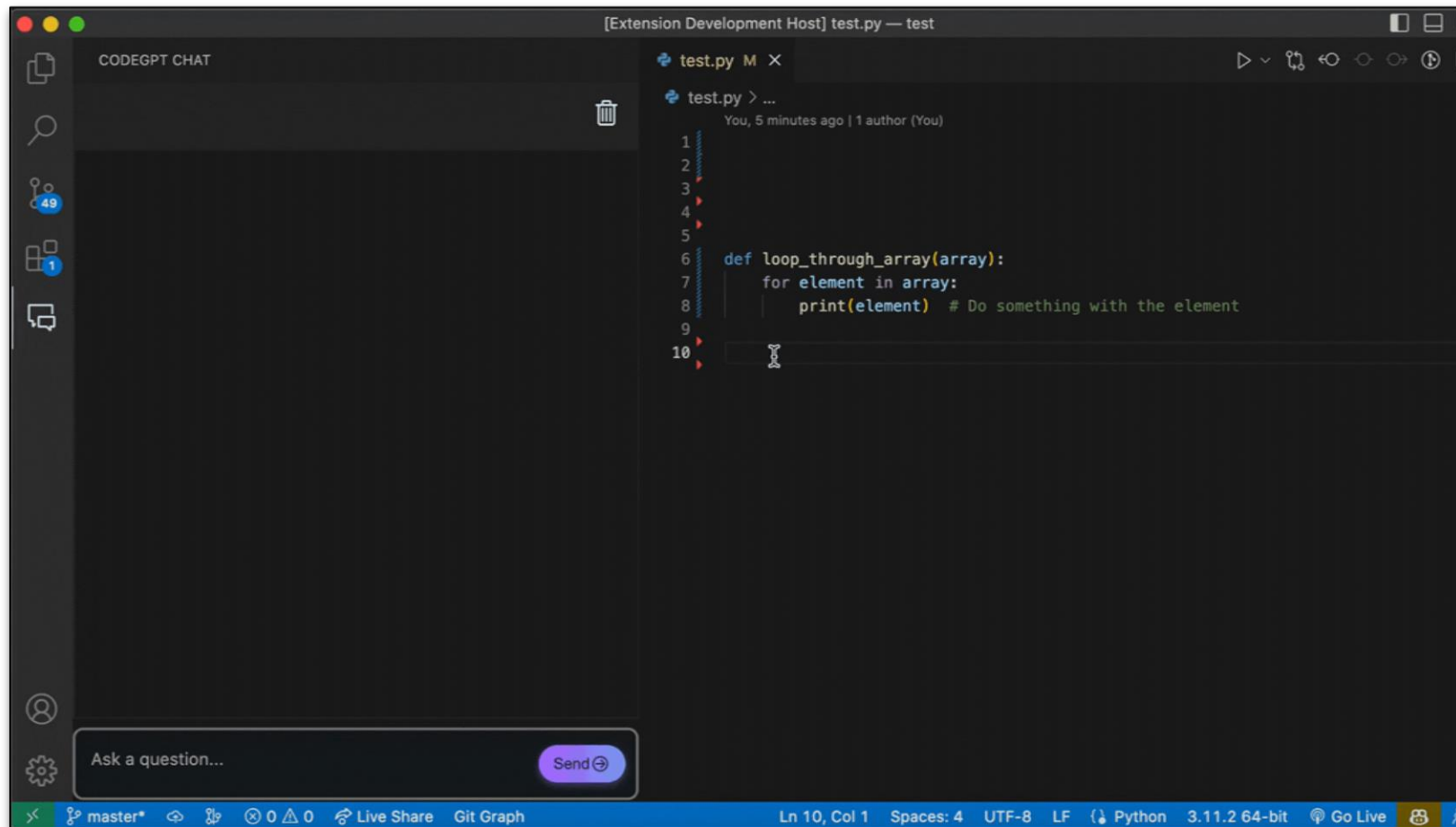
Source: CodeGPT





2.

# CODEGPT CHAT



Source: CodeGPT





2.

# GET CODE FROM COMMENTS



```
TS test.ts
TS test.ts
...
1
2
3
```

The image shows a screenshot of a code editor window titled 'TS test.ts'. The editor content shows three lines of code, with the third line being a comment. The status bar at the bottom of the editor displays 'master\*', 'Live Share', 'Git Graph', 'Ask GPT', 'Spaces: 4', 'UTF-8', 'LF', 'TypeScript', and 'Go Live'.

Source: CodeGPT







2.

# REFACTOR CODEGPT



```
test.py M X
test.py > fibonacci
You, 10 seconds ago | 1 author (You)
1
2
3
4
5
6 def fibonacci(n):
7     if n <= 0:
8         return "Invalid input, n should be greater than 0."
9     elif n == 1:
10        return 0
11    elif n == 2:
12        return 1
13    else:
14        a, b = 0, 1
15        for _ in range(2, n):
16            a, b = b, a + b
17    return b
You, 1 second ago • Uncommitted changes
```

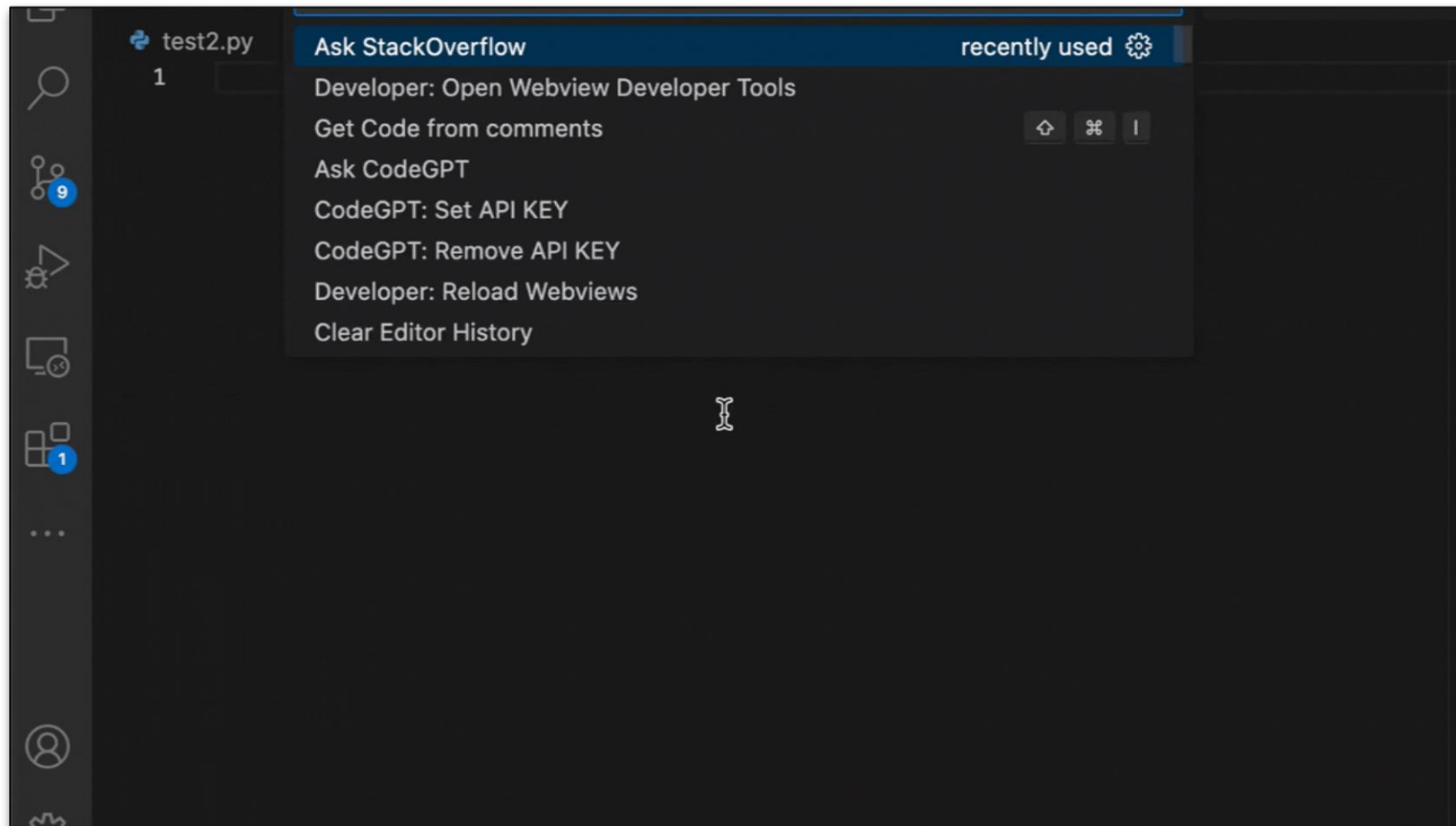
Source: CodeGPT





2.

# ASK STACKOVERFLOW



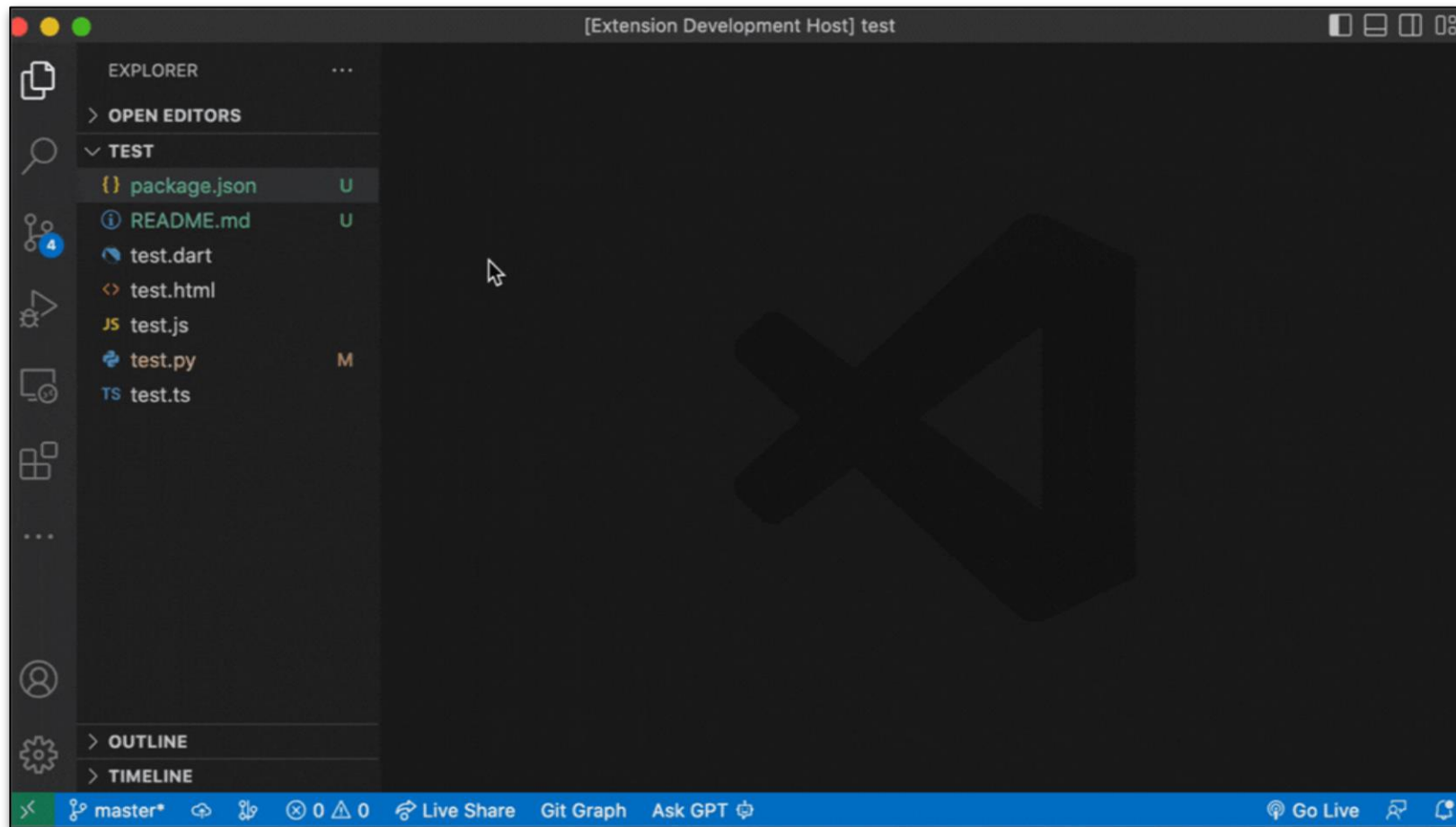
Source: CodeGPT





2.

# CREATE A README.MD WITH ASK CODEGPT



Source: CodeGPT





2.

# EXPLAIN CODEGPT



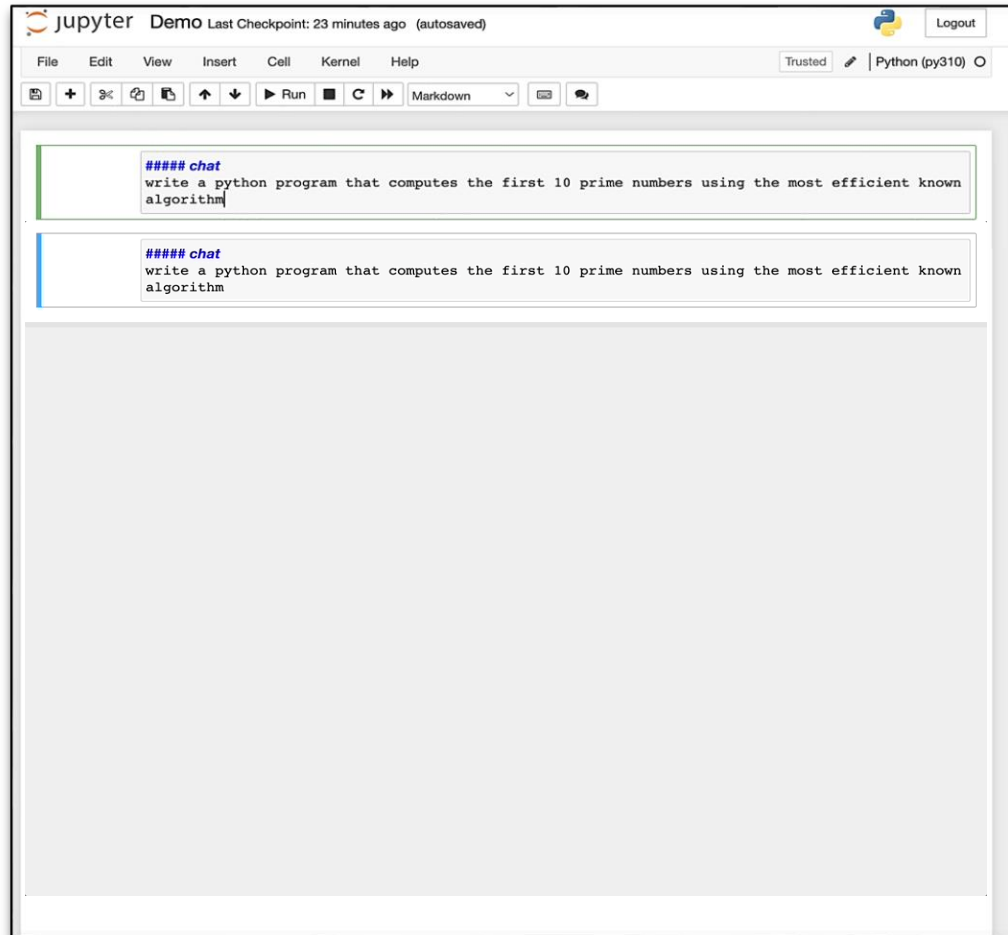
```
test.py M X
test.py > ...
You, 3 seconds ago | 1 author (You)
1
2
3
4
5
6 def loop_through_array(array):
7     for element in array:
8         print(element) # Do something with the element
9
10
```

Source: CodeGPT



2.

# EXTENSION DE CODE GPT POUR JUPYTER



## ChatGPT-powered AI assistant for Jupyter Notebooks

A browser extension to provide various AI helper functions in Jupyter Notebooks and Jupyter Lab, powered by ChatGPT and GPT-4.

Current primary functions, have ChatGPT/GPT-4:

- Format - Automatically add comments, docstrings, and formatting to your code cell.
- Explain - Explain the content of your code cell, ELI5 style.
- Debug - Help you debug an error message in your code cell.
- Complete - Help you complete a code snippet in your code cell.
- Review - Provide a code review of your code cell with suggestions and improvements.
- Ask a question - Ask ChatGPT a custom question.
- Voice command - Ask ChatGPT a custom question through your microphone.

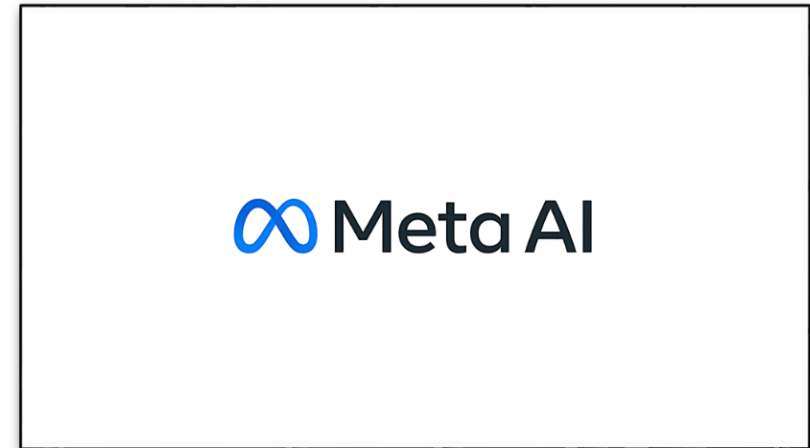
Source: Google

Source: Git [jflam/chat-gpt-jupyter-extension](https://github.com/jflam/chat-gpt-jupyter-extension)



3.

# CHATGPT MAIS PAS QUE (BARD, LLAMA)





**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**

**Forum Teratec 2023**

Parc Floral de Paris

ATELIER

Les IA génératives passent à la  
vitesse supérieure



**Unlock  
the future**

Antoine JACQUOT