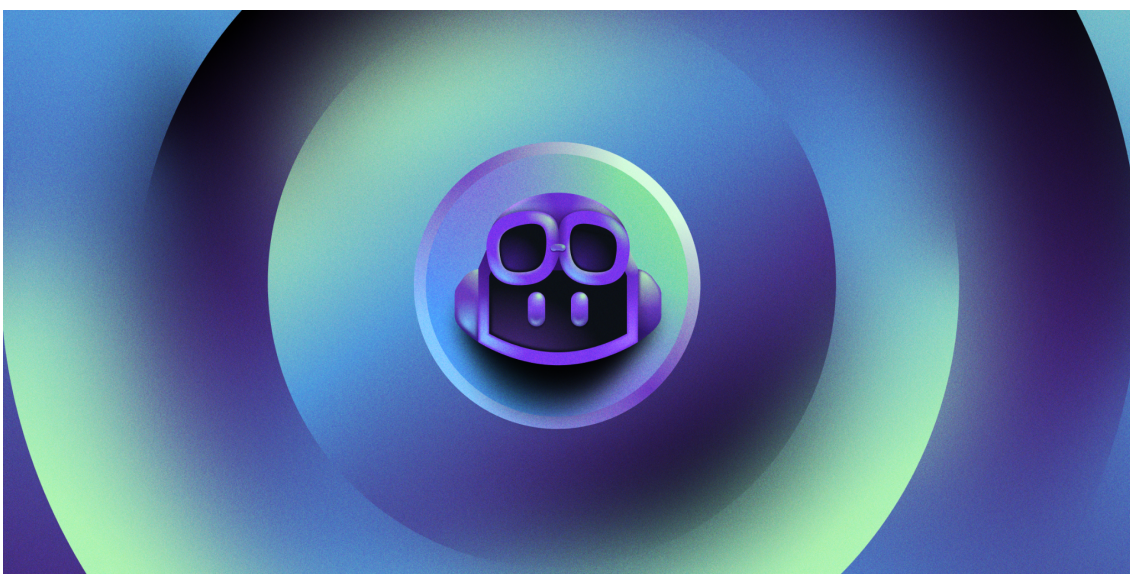


2023年3月23日
ギットハブ・ジャパン合同会社

GitHub、GitHub Copilot Xを発表 AIを搭載し、よりパーソナライズした開発者体験を提供

オープンソースプロジェクトおよびビジネスユースを含む、ソフトウェアの開発プラットフォームを提供するGitHub, Inc. (本社: 米国サンフランシスコ)は、2023年3月22日 (米国時間)にGitHub Copilotの進化版となる[GitHub Copilot X](#)を発表しました。GitHub Copilot Xは、OpenAIの新しいGPT-4モデルを採用しただけでなく、Copilotにチャットと音声機能を導入し、Pull Request、コマンドライン、ドキュメントにCopilotを組み込んで、プロジェクトに関する質問に回答し、よりパーソナライズした開発者体験を提供します。



GitHubのミッションは常に、時代の先を行くイノベーションを起こし、ソフトウェアで強化された世界で、開発者がより幸せかつ生産的になるために必要なものを提供することです。数年前に大規模言語モデルの実験を開始し、生成系AIはソフトウェア開発の未来を象徴する存在であることがすぐに明らかになりました。GitHubはOpenAIと提携して、GPT-3の子孫であるOpenAIのCodexモデルを使用した世界初の大規模な生成系AI開発ツールとして[GitHub Copilot](#)を開発しました。

GitHub Copilotは、コメントやコードを自動補完することで開発者の作業を円滑に進めるAIペアプログラマーとして、ソフトウェア開発の新時代を切り拓きました。また、リリースから2年足らずで、既に[コードの46%を記述](#)し、[開発者のコーディングを最大で55%高速化](#)しています。

AIによる自動補完は単なる始まりに過ぎません

[GitHub Next](#)の研究開発チームは、GitHub Copilotをエディター上だけではなく、開発ライフサイクル全体を通してすぐに利用できるAIアシスタントに進化させるべく取り組んでいます。AIを活用したソフトウェア開発の未来に対するGitHubのビジョンを体現するべく、誕生したのが[GitHub Copilot X](#)です。GitHub Copilot Xは、OpenAIの新しいGPT-4モデルを採用しただけでなく、Copilotにチャットと音声機能を導入し、Pull Request、コマンドライン、ドキュメントにCopilotを組み込んで、プロジェクトに関する質問に回答します。

各段階でAIを利用できるようになることで、開発者の生産性に対する考え方を根本から再定義することができます。GitHubは、定型的なタスクや手動タスクを減らし、開発者のライフサイクル全体で複雑な作業を容易にします。それにより、すべての開発者が「将来のイノベーションを構築し、現在の人類の進歩を加速させる」という全体像の実現に向けて、すべての創造力を集中させられるようになります。



既に多くの開発者や企業がGitHub Copilotを利用し、より幸せかつ生産的になるため手助けをしています

AIを搭載し、新たな開発者体験を提供

- **GitHub Copilot Chat**を使ってChatGPTのような体験をエディターで：GitHubは、開発環境に焦点を当て、VS CodeやVisual Studioとネイティブに統合されたチャットインターフェイスをエディターに導入しています。これは、コード提案をはるかに超える機能です。GitHub Copilot Chatは、ただのチャットウィンドウではなく、開発者がどのようなコードを入力し、どのようなエラーメッセージが表示されているのかを認識し、統合開発環境 (IDE)に深く組み込まれています。開発者は、各コードブロックの処理内容に関する詳しい分析と説

明、ユニットテストの生成、さらにはバグに対する修正案を手に行うことができます。

GitHub Copilot Chatは、OpenAIとMicrosoftがChatGPTや新しいBingで行ってきた作業をベースに構築されています。また、[以前デモを行った](#) 音声によるコード生成のAIテクノロジー(現在は、GitHub Copilot Voiceと呼んでいます)も今後搭載し、開発者が口頭で自然言語プロンプトを入力できるようになる予定です。

[テクニカルプレビューのお申し込みはこちら](#) >

- **Copilot for Pull Requests**: GitHub上のPull Requestに対して[初めてAIが生成する説明](#)に関するテクニカルプレビューにお申し込みが可能です。この新機能は、OpenAIの新しいGPT-4モデルを活用し、組織管理者や個々のリポジトリオーナーがインストールできるGitHub Appを通じて、Pull Requestにタグを埋め込むことで、AIによる説明を追加できます。これらのタグを元に、変更されたコードに応じてGitHub Copilotが自動的に説明を生成します。開発者は、提案された説明を確認、修正することができます。

[テクニカルプレビューでのリポジトリのご登録はこちら](#) >

GitHubのPull Requestの仕組みを見直す

GitHubでは、開発者がPull Requestを作成する際、GitHub Copilotがコード変更に関する情報を動的に取り込み、[文章や段落を自動的に提案する新機能](#)を社内でテストしています。

また、[Pull Requestに対するテストが不十分な場合、GitHub Copilotで自動的に開発者に警告した後、テストの候補を提案](#)し、プロジェクトのニーズに基づいて編集、承認、拒否できる新機能も準備しています。

これはGitHub Copilot Chatに対するGitHubの取り組みを補完するもので、開発者はエディターからGitHub Copilotに直接テストの生成を指示できます。要するに、開発者に十分なテストカバレッジがない場合、GitHub CopilotはPull Requestを提出した時点で警告します。また、プロジェクトオーナーがテストに関するポリシーを設定し、開発者がそのポリシーを満たせるようサポートすることもできます。

- **ドキュメントについてAIが生成した回答を入手する**: GitHubは、言語、フレームワーク、テクノロジーに関する開発者の質問など、ドキュメントに関する質問について、AIが生成した回答をチャットインターフェイスでユーザーに提供する、実験的なツールのGitHub Copilot for Docsをリリースします。GitHubは、[Reactのドキュメント](#)、[Azureのドキュメント](#)、そして[MDN](#)から対応し、これらの

プロジェクトの開発者やユーザーとともに迅速に学び、反復できるよう取り組んでいます。

[ウェイティングリストへのご登録はこちら >](#)

また、GitHubはこの機能をあらゆる組織のリポジトリや社内ドキュメントに組み込み、開発者が組織のドキュメントやよく使われるコード、社内ソフトウェアについてChatGPTに似たインターフェイスで質問すると、すぐに回答が得られるようになることを目指しています。

GitHubは、会話型インターフェイスのメリットは計り知れないと考えており、公開/非公開の知識ベースの枠を越えてGitHub全体をセマンティックに理解できるよう対応し、組織、チーム、企業、個人の開発者に対しても同様に、コードベースやドキュメントに基づいてGitHub Copilotの回答をパーソナライズできるよう取り組んでいきます。

今後に向けGitHubは、開発者が技術的な質問の答えを得るために必要なものをすべて提供できるよう、Issue、Pull Request、ディスカッション、Wikiなど、ドキュメント以外のリソースをインデックス化する最適な方法を模索しています。

OpenAIの新モデルGPT-4を搭載

Pull Requestとドキュメントを見直す**GitHub**の取り組みは、新たにリリースされた**OpenAIのGPT-4 AIモデル**によって支えられています。

このモデルはリリースされたばかりですが、既に論理的な推論やコード生成において大きな進歩が見られています。[GPT-4の登場により](#)、開発者体験のあらゆる場面であらゆる開発タスクを支援するAIペアプログラマーを作るという大きな目標に、AIの状態が追い付きつつあります。

しかも、GPT-4は、GitHub Copilotが開発者のコードベースをより深く理解し、Pull Requestで適切な提案をしたり、ドキュメントを効果的にまとめたりするのに役立っています。

- **Copilot for CLI(command line interface)**: エディター、Pull Request(次いで、開発者が最も時間を費やしている場所がターミナルです。しかし、どれほど熟練した開発者でも、多数のコマンドの正確な構文を思い出すには、ドキュメントを何ページもスクロールする必要があります。GitHubが[GitHub Copilot CLI](#)をリリースしているのはそのためです。コマンドやループを構成し

たり、わかりにくい検索フラグの中から、開発者が実現したいものを提示することができます。

[ウェイティングリストへのご登録はこちら >](#)

GitHubは、ドキュメントの理解やコードの記述、Pull Requestの送信など、あらゆるチーム、プロジェクト、リポジトリで使用されるGitHub Copilotをパーソナライズし、ソフトウェア開発のライフサイクルを根本的に改善することに取り組んでいます。

[Microsoftの知識モデル](#)と併せて、あらゆる組織にあるデータとインサイトを活用し、すべての作業者と開発者のつながりを強化して、すべてのアイデアが摩擦なくコードから現実のものとなるようにしていきます。同時に、GitHub Copilotの心臓部であり、すべての始まりであるAIペアプログラマーの革新と更新も続けていきます。

GitHub Copilot Xの登場により、より生産的で充実した、幸せな新世代の開発者が生まれ、より優れたソフトウェアをすべての人に届けることができるようになります。

[機能のデモ動画などが掲載されたブログはこちら >](#)

[GitHub Copilotの入手はこちら >](#)

[テクニカルプレビューをすべて確認する >](#)

GitHub Blog

英語:

<https://github.blog/2023-03-22-github-copilot-x-the-ai-powered-developer-experience/>

日本語:

<https://github.blog/jp/2023-03-23-github-copilot-x-the-ai-powered-developer-experience/>

GitHubに関する情報は、こちらからもご覧いただけます。

Blog: (英語) <https://github.blog> (日本語) <https://github.blog/jp>

Twitter: (英語) @github(<https://twitter.com/github>)

(日本語) @GitHubJapan(<https://twitter.com/githubjapan>)

【GitHub について】<https://github.co.jp>

GitHubは「開発者ファースト」の思想のもと、開発者のコラボレーションおよび困難な問題解決、世界にとって重要なテクノロジーの創出を促進させるための開発環境を提供しています。また、ソフトウェアを起点とする新たな未来を創造し、世界に変化をもたらすため、個人または企業規模に関わらず、ベストなコラボレーションができるコミュニティの拡大を支援しています。

安全なソフトウェア開発には、日常のワークフローの中でできる限り早いタイミングで脆弱性を発見し、対処できる仕組みづくりが重要です。GitHubは、企業とオープンソースのメンテナーが、ソフトウェア開発のライフサイクル全体を通じて、安全にコーディングできるようにするツールとプロセスを構築しています。

GitHubは、開発者がコードを開発、共有、そしてリリースする場です。学生や趣味で開発を行う人、コンサルタント、エンタープライズの開発者、経営者など、初心者から高い専門性をもつ世界8,300万人以上の方々および400万以上のOrganizationに利用されています。GitHubは単なるソースコードを共有する場ではありません。GitHubはオープンソースコラボレーションの源としてさまざまなソリューションを提供します。

【製品／サービスに関するお問い合わせ先】
ギットハブ・ジャパン営業およびサポート窓口
Email: jp-sales@github.com