

STT	Tên sinh viên	Mã sinh viên
1	Nguyễn Hữu Hiệp	20213688
2	Đỗ Minh Quân	20213837
3	Nguyễn Kim Phong	20213948
4	Nghiêm Tiến Đạt	20213928
5	Trần Thị Khánh Duyên	20213889

## Đề tài: PHÂN TÍCH, ĐẶC TẢ, THIẾT KẾ VÀ PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG QUẢN LÝ BẾN XE

### I. các tools hỗ trợ

#### 1. cursor

##### Mô tả:

- Cursor là một trình soạn thảo mã được hỗ trợ bởi AI, được thiết kế để nâng cao năng suất cho các nhà phát triển. Nó tích hợp khả năng AI vào một môi trường chỉnh sửa mã quen thuộc.

- Các tính năng chính của Cursor bao gồm lập trình hỗ trợ AI, chỉnh sửa mã bằng ngôn ngữ tự nhiên, hiểu biết về mã nguồn, hoàn thành tab và tương thích với các tiện ích mở rộng và chủ đề của VS Code.

##### Tính năng:

- Sử dụng hoàn thành mã AI: Khi bạn gõ, Cursor sẽ cung cấp các gợi ý mã được hỗ trợ bởi AI.

- Chỉnh sửa mã bằng ngôn ngữ tự nhiên: Sử dụng các gợi ý bằng ngôn ngữ tự nhiên để chỉnh sửa hoặc tạo mã.

- Đặt câu hỏi về mã nguồn: Sử dụng giao diện trò chuyện AI để đặt câu hỏi về mã của bạn hoặc yêu cầu giải thích. Cursor có kiến thức về toàn bộ mã nguồn của bạn.

- Tái cấu trúc mã với sự hỗ trợ của AI: Đánh dấu mã bạn muốn tái cấu trúc và sử dụng các gợi ý bằng ngôn ngữ tự nhiên để hướng dẫn Cursor cách sửa đổi nó.

## 2. Chat GPT

### Mô tả:

- ChatGPT là một mô hình ngôn ngữ trí tuệ nhân tạo phát triển bởi OpenAI, sử dụng công nghệ GPT. Đây là một công nghệ tiên tiến dựa trên học sâu (deep learning), được đào tạo trên lượng dữ liệu văn bản khổng lồ từ nhiều nguồn khác nhau, nhằm hiểu và tạo ra văn bản tự nhiên, gần giống với ngôn ngữ con người.

### Tính năng:

- **Xử lý ngôn ngữ tự nhiên:** ChatGPT có khả năng hiểu ngữ cảnh, xử lý câu hỏi và câu trả lời theo nhiều dạng ngôn ngữ khác nhau. Nó có thể giúp đỡ trong nhiều tình huống giao tiếp như trả lời câu hỏi, cung cấp thông tin, trò chuyện, viết văn bản và thậm chí sáng tạo nội dung.

- **Khả năng học từ dữ liệu lớn:** ChatGPT được huấn luyện trên một tập hợp lớn dữ liệu văn bản từ nhiều nguồn như sách, bài viết, website. Tuy nhiên, nó không biết về các sự kiện xảy ra sau thời điểm cắt dữ liệu.

- **Đa dụng:** ChatGPT có thể được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực, từ hỗ trợ khách hàng, giáo dục, giải trí đến viết báo cáo, tạo nội dung sáng tạo, hay giúp học ngoại ngữ.

- **Tương tác dựa trên ngữ cảnh:** ChatGPT có thể duy trì cuộc trò chuyện với người dùng, ghi nhớ những thông tin đã trao đổi trong một phiên hội thoại để cung cấp các câu trả lời phù hợp hơn dựa trên ngữ cảnh trước đó.

### Ứng dụng:

- **Hỗ trợ viết mã:** ChatGPT có thể giúp lập trình viên viết các đoạn mã tự động cho nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau. Nó có khả năng tạo ra các đoạn mã cơ bản hoặc phức tạp dựa trên mô tả của người dùng.

- **Giải quyết lỗi:** ChatGPT có thể hỗ trợ tìm kiếm nguyên nhân lỗi và cung cấp giải pháp để sửa lỗi. Người dùng có thể dán đoạn mã lỗi hoặc thông báo lỗi và nhận được hướng dẫn chi tiết về cách khắc phục.
- **Hướng dẫn và giải thích thuật toán:** ChatGPT có thể giải thích các thuật toán phức tạp và các khái niệm trong khoa học máy tính, giúp lập trình viên hiểu rõ hơn về cách hoạt động của chúng. Nó cũng có thể giúp tối ưu hóa thuật toán hiện có hoặc gợi ý các cách tiếp cận hiệu quả hơn.
- **Viết tài liệu và chú thích mã:** ChatGPT có thể giúp tự động tạo tài liệu và thêm chú thích vào mã, giúp mã dễ hiểu và dễ duy trì hơn. Nó có thể giải thích các chức năng của từng đoạn mã, giúp lập trình viên tập trung vào việc phát triển chức năng.
- **Tạo và kiểm tra đơn vị (Unit Testing):** ChatGPT có thể tạo các trường hợp kiểm thử (test cases) cho mã mà lập trình viên đã viết, đảm bảo rằng mã hoạt động chính xác và không gây ra lỗi khi sử dụng. Nó cũng có thể hỗ trợ trong việc viết mã kiểm thử đơn vị (unit testing) và tích hợp.

### 3. MySQL

#### Mô tả:

- MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS - Relational Database Management System) mã nguồn mở, phổ biến và mạnh mẽ. Nó được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng web, doanh nghiệp và các hệ thống quản lý dữ liệu.

#### Đặc điểm:

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ MySQL sử dụng mô hình quan hệ, trong đó dữ liệu được tổ chức dưới dạng bảng, các bảng này có thể liên kết với nhau thông qua khóa chính và khóa ngoại.

- MySQL sử dụng SQL, ngôn ngữ tiêu chuẩn để tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ. Người dùng có thể viết các câu lệnh SQL để thực hiện các tác vụ như tạo bảng, thêm dữ liệu, truy vấn, cập nhật và xóa dữ liệu, cũng như quản lý quyền truy cập.
- MySQL là phần mềm mã nguồn mở, nghĩa là người dùng có thể tải về, sử dụng và sửa đổi miễn phí
- Hiệu suất cao và khả năng mở rộng.
- MySQL có các tính năng như giao dịch (transactions), khóa (locks), và các ràng buộc toàn vẹn (integrity constraints) giúp đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hoặc sai lệch trong quá trình lưu trữ và xử lý.
- Độ tin cậy và tính toàn vẹn dữ liệu, tính tương thích và linh hoạt.

### **Ứng dụng:**

- **Các ứng dụng web:** MySQL là lựa chọn hàng đầu cho các trang web và ứng dụng web có quy mô lớn, ví dụ như Facebook, Twitter, YouTube, và Wikipedia.
- **Quản lý nội dung:** Nhiều hệ thống quản lý nội dung (CMS) như WordPress, Joomla, và Drupal sử dụng MySQL để lưu trữ và quản lý dữ liệu.
- **Các hệ thống thương mại điện tử:** Nhiều nền tảng thương mại điện tử lớn sử dụng MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu liên quan đến sản phẩm, khách hàng, đơn hàng, và giao dịch.