

NHÓM 9

ĐỀ TÀI: PHÂN TÍCH, ĐẶC TẢ, THIẾT KẾ VÀ PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG QUẢN LÝ DỊCH VỤ CHĂM SÓC XE

| STT | Họ và tên | MSV |
|-----|------------------|----------|
| 1 | Nguyễn Đức Quang | 20213903 |
| 2 | Hoàng Minh Thái | 20213710 |
| 3 | Nguyễn Xuân Phú | 20213709 |
| 4 | Nguyễn Bá Huy | 20213637 |
| 5 | Đào Quang Huy | 2021 |

Các tool hỗ trợ

1. Github Copilot



Khái niệm

GitHub Copilot là một công cụ hỗ trợ lập trình thông minh, được phát triển bởi GitHub kết hợp với OpenAI. Công cụ này sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để phân tích ngữ cảnh code mà bạn đang viết và đưa ra các gợi ý về code phù hợp, từ đó giúp lập trình viên tăng tốc độ viết mã và giảm thiểu lỗi.

Các tính năng nổi bật của GitHub Copilot:

- Gợi ý code theo ngữ cảnh: Copilot có khả năng đọc và hiểu các dòng code mà bạn đang viết và đưa ra các gợi ý theo ngữ cảnh hiện tại. Nó có thể tự động hoàn thành các hàm, dòng code hoặc thậm chí viết toàn bộ các đoạn code phức tạp.

- Tự động viết hàm từ mô tả: Dựa trên mô tả bằng ngôn ngữ tự nhiên của người dùng, Copilot có thể viết các hàm và phương thức. Chẳng hạn, bạn chỉ cần mô tả chức năng bạn muốn thực hiện, Copilot sẽ đưa ra đề xuất cho hàm hoặc đoạn mã thực hiện chức năng đó.

- Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình: GitHub Copilot hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến như Python, Java, JavaScript, C#, Ruby, Go, TypeScript, và nhiều ngôn ngữ khác. Điều này giúp nó có thể ứng dụng rộng rãi trong các dự án với nhiều công nghệ khác nhau.

- Tăng tốc độ phát triển: Nhờ khả năng gợi ý và hoàn thành mã, Copilot giúp tiết kiệm thời gian khi viết các đoạn mã lặp lại, tạo ra các mẫu mã tiêu chuẩn hoặc thực hiện các công việc thông thường như xử lý chuỗi, quản lý dữ liệu và API.

- Học từ ngữ cảnh dự án: Copilot có khả năng "học" từ những gì đã được viết trong dự án và điều chỉnh gợi ý cho phù hợp với cách thức mã hóa cụ thể của bạn. Điều này làm cho Copilot trở thành một công cụ linh hoạt và hiệu quả trong các dự án có quy mô lớn hoặc phức tạp.

Ứng dụng trong dự án:

GitHub Copilot sẽ là một trợ lý đắc lực trong việc phát triển ứng dụng quản lý dịch vụ chăm sóc xe. Copilot có thể giúp viết các hàm để quản lý dịch vụ, xử lý dữ liệu khách hàng, hoặc tạo API cho ứng dụng một cách nhanh chóng và hiệu quả

2. MySQL



Khái niệm

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) mã nguồn mở, phổ biến nhất trên thế giới, được sử dụng rộng rãi trong nhiều hệ thống ứng dụng web, phần mềm và doanh nghiệp. Được phát triển từ những năm 1995, MySQL đã trở thành nền tảng quan trọng cho nhiều hệ thống cơ sở dữ liệu lớn như Facebook, Twitter, YouTube, và nhiều ứng dụng thương mại khác.

Các đặc điểm chính của MySQL:

- Cơ sở dữ liệu quan hệ: MySQL sử dụng mô hình dữ liệu quan hệ, tức là dữ liệu được lưu trữ trong các bảng (table) với các hàng (row) và cột (column). Điều này giúp quản lý và truy vấn dữ liệu một cách dễ dàng, đồng thời đảm bảo tính toàn vẹn và nhất quán của dữ liệu.
- Hiệu suất cao và khả năng mở rộng: MySQL nổi bật với khả năng xử lý lượng dữ liệu lớn và nhiều kết nối đồng thời mà không làm giảm hiệu suất. Điều này giúp MySQL trở thành lựa chọn lý tưởng cho các ứng dụng có quy mô từ nhỏ đến lớn.
- Tính bảo mật cao: MySQL cung cấp nhiều cơ chế bảo mật như xác thực người dùng, phân quyền truy cập, mã hóa dữ liệu và các biện pháp bảo mật khác, giúp bảo vệ dữ liệu của bạn an toàn và bảo mật.
- Tích hợp tốt với nhiều ngôn ngữ và framework: MySQL hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến như Java, Python, PHP, C++, và nhiều framework web như Spring, Django, Laravel, giúp dễ dàng tích hợp vào hầu hết các dự án phát triển phần mềm.
- Quản lý giao dịch: MySQL cung cấp các tính năng quản lý giao dịch mạnh mẽ với các cơ chế như commit, rollback, và các mức độ cô lập giao dịch, giúp đảm bảo rằng các thay đổi trong cơ sở dữ liệu chỉ được thực hiện khi toàn bộ các thao tác đã hoàn thành thành công.

Ứng dụng trong dự án:

Trong dự án, MySQL sẽ được sử dụng để lưu trữ và quản lý các thông tin quan trọng như chi tiết dịch vụ xe, hồ sơ khách hàng, lịch sử bảo trì và các giao dịch. MySQL giúp đảm bảo rằng tất cả dữ liệu này được tổ chức tốt, có thể truy xuất và cập nhật một cách hiệu quả. Việc tích hợp MySQL với ứng dụng sẽ giúp dễ dàng xử lý các hoạt động phức tạp như tạo hóa đơn, quản lý lịch hẹn và phân tích dữ liệu.