* + version control system), thường sử dụng Git.
  + Người phát triển có thể theo dõi sự thay đổi trong mã nguồn, quản lý nhánh (branches), và hợp nhất (merge) các thay đổi một cách hiệu quả.
* Quản lý vấn đề (Issue Tracking):
  + GitHub cung cấp hệ thống quản lý vấn đề, giúp theo dõi công việc, báo cáo lỗi và đề xuất tính năng.
  + Người dùng có thể tương tác, thảo luận, và gắn kết các vấn đề với các phiên bản cụ thể của mã nguồn.
* Cộng tác đồng:
  + GitHub tạo ra một cộng đồng lớn của nhà phát triển trên toàn cầu.
  + Người dùng có thể thảo luận, đóng góp vào các dự án khác nhau và học hỏi từ nhau.
* Dịch vụ CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment):
  + GitHub tích hợp với nhiều dịch vụ CI/CD, giúp tự động hóa quy trình kiểm thử và triển khai.
* Pages và Actions:
  + GitHub Pages cho phép tạo các trang web từ dự án lưu trữ trực tuyến.
  + GitHub Actions là một hệ thống tự động hóa để thực hiện các công việc trong quy trình phát triển.
* Tích hợp với nhiều công cụ:
  + GitHub tích hợp với nhiều công cụ phát triển phổ biến như Visual Studio Code, Jira, Slack, etc.

**2.4.2. Ưu điểm của Github**

* Dễ sử dụng:
  + GitHub có giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, giúp cả những người mới bắt đầu và những người có kinh nghiệm sử dụng dịch vụ này một cách hiệu quả.
* Hệ thống kiểm soát phiên bản mạnh mẽ:
  + Sử dụng Git, GitHub cung cấp một hệ thống kiểm soát phiên bản mạnh mẽ, giúp quản lý lịch sử thay đổi của mã nguồn một cách hiệu quả.
* Quản lý vấn đề linh hoạt:
  + Hệ thống quản lý vấn đề của GitHub cho phép đội ngũ phát triển theo dõi và quản lý công việc, báo cáo lỗi và đề xuất tính năng dễ dàng.
* Cộng đồng lớn:
  + GitHub có một cộng đồng lớn, nơi các nhà phát triển có thể chia sẻ kiến thức, học hỏi và cùng nhau đóng góp vào các dự án mã nguồn mở.
* Tích hợp với nhiều công cụ:
  + GitHub tích hợp tốt với nhiều công cụ phát triển khác nhau, giúp tối ưu hóa quy trình làm việc của nhóm.
* GitHub Pages và Actions:
  + Các tính năng như GitHub Pages và GitHub Actions mang lại khả năng triển khai tự động và tạo trang web từ mã nguồn.

**2.4.3. Nhược điểm của github**

* Giới hạn cho dự án riêng tư:
  + Mặc dù GitHub cung cấp các tùy chọn dành cho dự án riêng tư, nhưng có chi phí liên quan khi sử dụng các tính năng nâng cao.
* Phụ thuộc vào kết nối internet:
  + Sử dụng GitHub yêu cầu kết nối internet, điều này có thể tạo ra những khó khăn đối với những người làm việc ở những vùng có kết nối không ổn định.
* Giới hạn cho người dùng không có kiến thức về Git:
  + Đối với những người mới sử dụng và không quen với Git, có thể có một số khó khăn khi làm quen với hệ thống kiểm soát phiên bản này.
* Phụ thuộc vào dịch vụ của bên thứ ba:
  + Mặc dù GitHub có nhiều tính năng tích hợp, nhưng sự phụ thuộc vào các dịch vụ của bên thứ ba cũng mang lại một số rủi ro khi chúng ngưng hoạt động hoặc thay đổi đột ngột.
* Gói giá phức tạp:
  + Các gói tính năng cao cấp của GitHub có thể phức tạp và đắt đỏ đối với các tổ chức lớn hoặc nhóm phát triển cá nhân.

## **2.5. 13 câu hỏi theo RMP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** | **RMP<Thông tin thiết lập cho dự án>** |
| 1 | Sử dụng công cụ RM? | Github |
| 2 | Loại yêu cầu (tài liệu) nào sẽ được theo dõi trong dự án? | FEAT, NEED, USE CASE |
| 3 | Thuộc tính của yêu cầu? | Chức năng và phi chức năng |
| 4 | Các yêu cầu sẽ được tạo ra ở đâu? | Trong CSDL dự án & các tài liệu đặc tả yêu cầu tương ứng với 4 kiểu yêu cầu |
| 5 | Yêu cầu truy xuất nguồn gốc? | 1-1 |
| 6 | Những yêu cầu và tài liệu nào được ký hợp đồng với khách hàng? | Tài liệu Vision |
| 7 | Những báo cáo nào được yêu cầu? | Tất cả các tính năng |
| 8 | Liệu các yêu cầu của toàn bộ hệ thống có được lưu trữ trong một hay dàn trải giữa nhiều dự án? | 1 dự án |
| 9 | Quản lý thay đổi sẽ được thực hiện như thế nào? | không có |
| 10 | Cách tiếp cận nào RUP hay cách khác? | Mô hình thác nước |
| 11 | Nếu một phần của dự án được thuê ngoài thì sao?  Yêu cầu là hợp đồng với người bán? | Không có |
| 12 | Quá trình nào đảm bảo tất cả các yêu cầu đã được thực hiện và thử nghiệm? | Xuất ra các khung nhìn yêu cầu theo từng tầng |
| 13 | Yêu cầu/quan điểm nào để tạo báo cáo? | View/tầng |