**BÀI THU HOẠCH**

Khóa tập huấn

“Cài đặt và sử dụng hệ thống lưu trữ mã nguồn Github cho sinh viên khối ngành IT”

Ngày 22/3/2024 và 27/3/2024

Ninh Đức Duy – 2274801030025 – 71K28KTPM01

**ĐỀ BÀI:**

**Câu 1:** Liệt kê các lợi ích của Git và Github?

* **Lợi ích của Git:**
* Hệ thống quản lý phiên bản phân tán (DVCS): Git cho phép nhiều nhà phát triển làm việc trên cùng một dự án mà không cần kết nối mạng.
* Quản lý phiên bản hiệu quả: Git giữ lịch sử của mã nguồn và cho phép nhà phát triển quay lại bất kỳ phiên bản nào trong quá khứ.
* Nhánh (Branching) và Merge: Git cho phép tạo ra các nhánh riêng biệt để phát triển tính năng hoặc sửa lỗi mà không ảnh hưởng đến nhánh chính, sau đó có thể hợp nhất (merge) các nhánh này khi cần thiết.
* Khả năng làm việc offline: Người dùng có thể làm việc mà không cần kết nối mạng, rồi đồng bộ lại khi có kết nối.
* **Lợi ích của Github**:
* Lưu trữ mã nguồn trực tuyến: Github cung cấp một nền tảng để lưu trữ mã nguồn trên đám mây, giúp dễ dàng truy cập và chia sẻ dự án.
* Quản lý dự án hiệu quả: Github cung cấp các công cụ quản lý dự án như issue tracker, wiki, project boards, giúp tổ chức và quản lý dự án một cách hiệu quả.
* Cộng đồng lớn và hỗ trợ mạnh mẽ: Github có một cộng đồng lớn, các dự án mã nguồn mở trên Github thường nhận được sự đóng góp từ hàng ngàn lập trình viên trên toàn thế giới.
* Dễ dàng hợp tác: Github cho phép nhiều người cùng làm việc trên cùng một dự án, hỗ trợ các tính năng như pull request và code review để dễ dàng hợp tác và đánh giá mã nguồn.
* Tích hợp các dịch vụ phụ trợ: Github tích hợp nhiều dịch vụ phụ trợ như CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment), code quality tools, và các dịch vụ tích hợp khác, giúp tối ưu hóa quy trình phát triển phần mềm.
* Tốc độ và hiệu suất cao: Git thường hoạt động nhanh chóng, giúp nhà phát triển tập trung vào công việc thay vì chờ đợi.

**Câu 2:** Branch trong Git là gì?

* Branch trong Git là một dòng phát triển độc lập được tạo ra từ cùng một mã nguồn. Nó cho phép thử nghiệm các thay đổi mới mà không ảnh hưởng đến nhánh chính (master) của dự án.

**Câu 3:** Giải thích các câu lệnh Commit, Push, Pull trong Git và cho hình minh họa.

* **Commit:**
* Commit là quá trình lưu trữ các thay đổi vào kho lưu trữ (repository) cục bộ của bạn. Mỗi commit đại diện cho một tập hợp các thay đổi đã được thực hiện trên tệp hoặc thư mục trong dự án của bạn.
* **Push**:
* Push là quá trình gửi các commit mới từ kho lưu trữ cục bộ của bạn lên kho lưu trữ từ xa như Github. Điều này làm cho các thay đổi của bạn trở nên có sẵn cho người khác trong dự án.
* **Pull**:
* Pull là quá trình cập nhật mã nguồn cục bộ của bạn với những thay đổi mới nhất từ kho lưu trữ từ xa. Điều này bao gồm việc tải về các commit mới nhất và hợp nhất chúng vào nhánh hiện tại của bạn.

**Câu 4:** Tạo một dự án mới trên Github và đưa mã nguồn (bất kỳ) lên dự án này.

**Lưu ý:**

* *Tên dự án đặt theo cấu trúc là:* ***Tên-MSSV****.*
* *Mô tả lại ý nghĩa của các câu lệnh đã sử dụng.*
* *Cung cấp link của Repository vừa tạo.*

**Câu 5:** Dùng lệnh clone để tải về mã nguồn ở Câu 4. Sinh viên cần cung cấp hình minh họa cách lấy link và cách sử dụng câu lệnh clone.