

Day 26 - Advanced GitHub: Branch - Conflict Handling

Đặng-Nhã Nguyễn

Lý Thuyết

1. Branch (Nhánh)

Lệnh	Ý Nghĩa
<code>git branch</code>	Liệt kê các nhánh
<code>git checkout -b <tên-nhánh></code>	Tạo nhánh mới và chuyển sang
<code>git merge <nhánh></code>	Gộp nhánh vào nhánh hiện tại

2. Conflict (Xung đột)

Conflict xảy ra ở rất nhiều tình huống khi chúng ta merge branch, push code, tuy nhiên đơn giản hóa và hiểu rằng, conflict xảy ra khi nhiều người cùng chỉnh sửa cùng một file và Git không thể tự động gộp được.

3. Teamwork Tips

- Luôn bắt đầu từ `git pull` để cập nhật code mới nhất.
- Làm việc trên nhánh riêng (không sửa trực tiếp `main`): Luôn tạo một branch mới khi làm việc trên source code.
- Tạo Pull Request (GitHub) để review code khi đã hoàn thiện một tính năng.

Bài Tập

Bước 1: Tạo Nhánh và Làm Việc Độc Lập

1. Clone repo từ ngày 1:

```
1 git clone https://github.com/username/my-first-repo.git
2 cd my-first-repo
```

2. Tạo nhánh mới cho tính năng của bạn:

```
1 git checkout -b feature/add-README
```

3. Thêm thông tin vào file `README.md`:

```
1 "Skills: Git, LaTeX"
```

4. Commit thay đổi:

```
1 git add README.md
2 git commit -m "Add skills to README"
3
```

Bước 2: Giải Lập Conflict

1. Chuyển về nhánh main:

```
1 git checkout main
```

2. Sửa file README.md (Tình huống đồng đội sửa):

```
1 echo "Hobbies: Reading, Coding" >> README.md
2 git add README.md
3 git commit -m "Add hobbies"
```

3. Gộp nhánh feature/add-README vào main:

```
1 git merge feature/add-README
```

Kết quả: Xuất hiện conflict do sửa cùng file!

Bước 3: Giải Quyết Conflict

1. Mở file README.md trong trình soạn thảo, tìm các marker:

```
1 <<<<<< HEAD
2 Hobbies: Reading, Coding
3 =====
4 Skills: Git, LaTeX
5 >>>>>> feature/add-README
```

2. Sửa file để giữ cả 2 nội dung:

```
1 Hobbies: Reading, Coding
2 Skills: Git, LaTeX
```

3. Đánh dấu đã giải quyết xong:

```
1 git add README.md
2 git commit -m "Resolve merge conflict"
```

Bước 4: Làm Việc Nhóm với GitHub

1. Đẩy nhánh main lên GitHub:

```
1 git push origin main
```

2. Tạo Pull Request (PR):

- Vào repo trên GitHub → Tab **Pull Requests** → **New PR**.
- Chọn nhánh **feature/add-README** để merge vào **main**.
- Thêm mô tả → Tạo PR → Đồng đội review code.