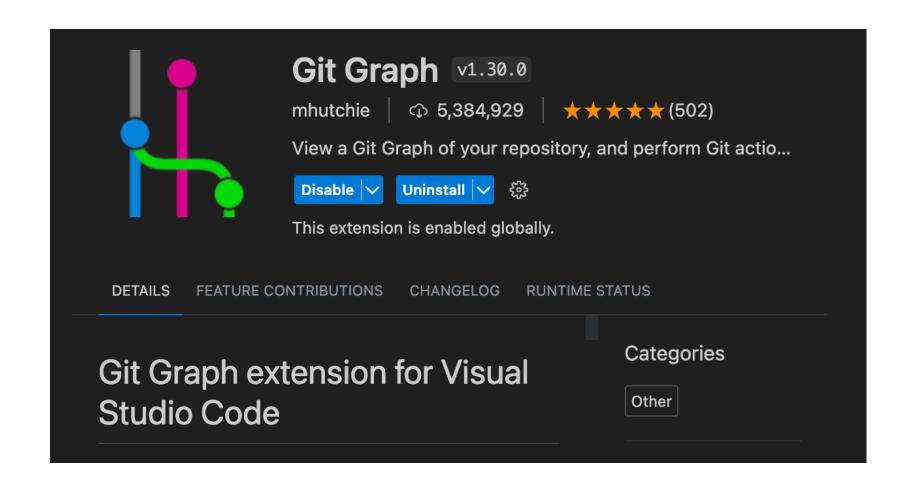
# 좋은 말씀 전합니다.



# 어머! 저건 붙여야해

- TAG
  - 기념할 만한 무엇인가에 붙일 수 있는 깃의 배려



#### 깃 허브에서 붙여 볼까요?

- 1. 커밋 히스토리를 봅니다.
- 2. 메인 커밋 바로 뒤 시점의 저장소를 browse 해 봅니다.
- 3. Create a new release
- 4. Choose a tag에서 Find or create a new tag 입력 후 create new tag
- 5. Publish release
- →그러면 뭔가 좀 과한 일이 일어납니다.
- 6. 이 녀석을 pull해서, 태그를 선택하고 수정 하고 난 후에 커밋을 하면...

#### 깃 허브에서 붙여 볼까요?

- 7. 뭔가 부모 없는 자식이 생겨 버렸습니다. 이 녀석을 어떻게 해보죠.
- 8. vs에서... 임시 브랜치를 선택하면 위에서 브랜치를 만들라고 합니다.
- 9. 하나 만들었어요.
- 10. 이 시점에서 git graph를 볼까요?

결론. tag는 브랜치와 다릅니다. 우리는 사실 하나의 선형 커밋을 하고 있었던 겁니다.

#### 조금 더 가 봅시다.

- 11. 선형 커밋이긴 한데, 메인이 가장 최신 브랜치는 아닙니다.
- 12. 이때 병합을 하면 되지요.

요약하자면, 태그에서 커밋하면 태그를 만든 브랜치의 어떤 선상에 갈 곳 잃은 브랜치 상태가 됩니다.

(참고로, 이 상황은 tag를 checkout한 후에 하는 커밋에 해당됩니다.)

이 상태에서 브랜치를 만들고, 마스터에서 병합을 하면 적당한 답이 나옵니다.

## 이번엔 vs code에서 붙여 보지요.

Source Control에서 ... 에서 Tags > Create Tags (v1.1.0) 과거 커밋에 붙이고 싶을 땐 extention을 이용합니다.

이제 이렇게 태그를 붙였으면, 리모트에서도 공유를 하고 싶겠지요.

그런데, sync 알림도 없고, 그렇다고 깃헙에 가서 봐도 태그가 없습니다. 태그는 push가 되지 않는 녀석이었던 겁니다.

이번에도 extension을 이용 합시다.

### Console에서 붙이려면

- git tag -a tagname -m "message" (anotated tag)
- git tag tagname (lightweight tag)
- 과거 버전에 붙이려면
- git tag tagname commitid
- 일단, (push하기 전인) 가장 최신 버전에 v1.1.1 태그를 붙여 봅니다. (lw)
- 그리고 1.2.0 1.3.0, ... 마구 붙입니다. 하나의 커밋에 여러 개의 태그가 붙을 수 있다는 사실을 알게 됩니다.
- 마지막으로, 로컬에서 tag를 push 하려면, git push 저장소이름 tagname 또는 git push 저장소이름 --tags (모두)

## 먹다 남아 버렸는데, 이걸 어떻게...

- stash
  - 일단 저장하고 다른 브랜치로 넘어 갑니다.
  - 무엇을?
    - Modified이면서 tracked인 대상과
    - Staging 된 대상을



### 설마

- 우리 문화인들은 github 웹에서 stash 어떻게 하냐고 묻지 맙시다.
- untracked 파일은 어떻게 되냐고도 묻지 맙시다.
  - 사실은 -u 옵션을 붙이면 가능해요
- 그리고 stash는 브랜치랑 무관한 것도 아시지요?

- 어느 브랜치건 파일 하나 추가한 후
- git stash
- 브랜치를 바꾸고난 후에
- git stash apply
- 다시 git stash
- 다시 파일 생성, git add .
- 다시 git stash
- stash 목록을 보려면? git stash list
  - 어라 apply를 했는데도, 여전히 목록이 남아 있네.

- 어느 브랜치건 파일 하나 추가한 후
- git stash
- 브랜치를 바꾸고난 후에
- git stash apply
- 다시 git stash
- 다시 파일 생성, git add .
- 다시 git stash,
- stash 목록을 보려면? git stash list
  - 어라 apply를 했는데도, 여전히 목록이 남아 있네.

- 어느 브랜치건 파일 하나 추가한 후
- git stash
- 브랜치를 바꾸고난 후에
- git stash apply
- 다시 git stash
- 다시 파일 생성, git add .
- 다시 git stash,
- stash 목록을 보려면? git stash list
  - 어라 apply를 했는데도, 여전히 목록이 남아 있네.

- 그래서 목록을 지워줘야 합니다.
  - git stash drop
  - git stash pop (적용하면서 삭제)
- 그리고 선택적으로 stash를 하고 싶을 때는
  - git stash –patch
- shash가 있을 때
  - git stash branch branchname → 새 브랜치를 만들고 거기에 stash apply를 하고, stash 목록을 삭제
- vs code에서는 source control에서 추적 창에서 선택적으로 stash 가능

## 종종 보는 에러인데...

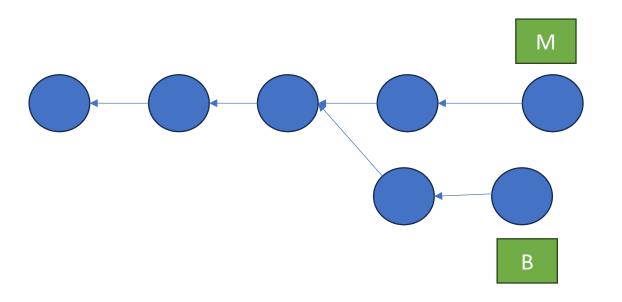
• 나는 그저 push를 하려고 pull을 했을 뿐인데...

```
git config pull.rebase false # merge
git config pull.rebase true # rebase
git config pull.ff only # fast-forward only
```

• 그럼 rebase가 뭔지 알아야 겠습니다.

#### 리베이스

- 시나리오
  - master에서 브랜치를 만들고, 마스터에서 수정을 하고 커밋을 했음
  - 그 후에 브랜치에서 수정 커밋 (모든게 충돌이 없도록)



### 리베이스

- 패치!패치!
  - (in master) git rebase b1



| <b>P</b> | o 🥦 master m_2  | 11 Jul 2023 | crapas | 7360d7ab |
|----------|-----------------|-------------|--------|----------|
| †        | m_1             | 11 Jul 2023 | crapas | a76916dd |
| †        | <b>1</b> b1 b_2 | 11 Jul 2023 | crapas | 05e07f27 |
| †        | b_1             | 11 Jul 2023 | crapas | 9323c303 |
| †        | 5th             | 11 Jul 2023 | crapas | 1fcdcf6d |
| 1        | 0.1             | 44     0000 |        | F(000F0F |

# 병합의 경우



| Q          | O 🎉 master Merge bra | 11 Jul 2023 | crapas | d677a6d4 |
|------------|----------------------|-------------|--------|----------|
|            | <mark>🎉</mark> b1 b6 | 11 Jul 2023 | crapas | 31d85130 |
| +          | b5                   | 11 Jul 2023 | crapas | 4e7d6f45 |
| †          | m6                   | 11 Jul 2023 | crapas | 029e6c57 |
| <b>∳</b> J | m5                   | 11 Jul 2023 | crapas | 15af9684 |
|            | m4                   | 11 Jul 2023 | crapas | be6384c1 |
|            | m3                   | 11 Jul 2023 | crapas | a681ed7a |
|            | m_2                  | 11 Jul 2023 | crapas | 7360d7ab |

## 충돌이 날 때 경우

• master의 각각의 commit에 대해서 브랜치의 최종 커밋의 '패치'를 적용

```
      P master master_crash2
      11 Jul 2023... crapas
      e0c8190d

      master_crash1
      11 Jul 2023... crapas
      cf1f0a2e

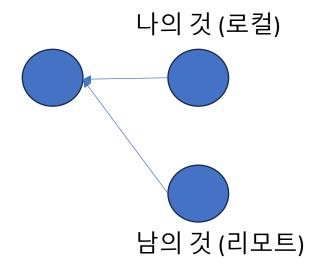
      P b2
      b2_crash2
      11 Jul 2023... crapas
      68509a9c

      b2_crash1
      11 Jul 2023... crapas
      91d08e46

      mc2
      11 Jul 2023... crapas
      ba01b946
```

#### revisit

- git pull : git fetch + git merge
- 언제 발생하는가?
  - fast-forward merge가 안되는 경우
  - 이 경우에 merge냐 rebase냐의 전략을 옵션으로 설정해줘야 함
- 어떻게 해결할까?
  - merge로 선택
  - rebase로 선택
  - ff-only를 유지하고 안되면 fetch 후 확인하고 필요에 따라 병합
    - 안전하고
    - 리뷰를 거침



#### 기타

• remote에서 만들어진 branch 정보는 git fetch를 한 다음에 알 수 있습니다.