

# 깃이 갖는 이유 (깃의 장점)

1. 파일의 저장시점만 저장하는 것이 아니라, 변경사항만 저장한다. 변경된 것이 없으면 덮어쓰기같은 작업을 하지 않는다. 그냥 저장을 안함.(변경사항없음)
2. 저장 할때마다 현재 프로젝트의 파일 전체를 스냅샷을 찍는다고 생각하면된다.
3. 이전버전과 이후버전 비교가 용이하다.
4. 이전버전데이터를 당겨올 (pull) 수 있다.
5. 로컬 컴퓨터에서 작업한다.
  1. 인터넷없는 곳 (비행기, 시골)에서도 커밋을 할 수 있다.
  2. VPN이 없을때도 커밋을 할 수 있다.
  3. 히스토리 확인 속도가 매우 빠르다. (로컬에 모든 프로젝트의 히스토리가 저장되어 있기 때문에)
6. 정보를 잃기가 어렵다.

모든 정보를 추가로 저장하고 추가 데이터를 집어 넣는 개념이기때문에

## 깃의 저장방법 및 온전함 (INTEGRITY)

- ▶ 체크섬을 이용해 저장  
(체크섬: 나열된 데이터를 더하여 체크섬 숫자를 얻고, 정해진 비트수의 모듈로 정해진 비트수로 재구성 한다)
- ▶ 이로 인해, 깃이 모르게 파일을 저장하고 변경하고 삭제할 수가 없다. 깃이 체크섬 방법으로 저장을 했기때문에, 변경시에 "해독"을 하는 작업이 필요하므로, 깃이 그 변경사항을 지나칠 수가 없다.
- ▶ 깃의 메커니즘 : SHA-1 hash  
->SHA-1 hash의 포맷 (16진수를 이용한 40자리 String)  
24b9da6552252987aa493b52f8696cd6d3b00373