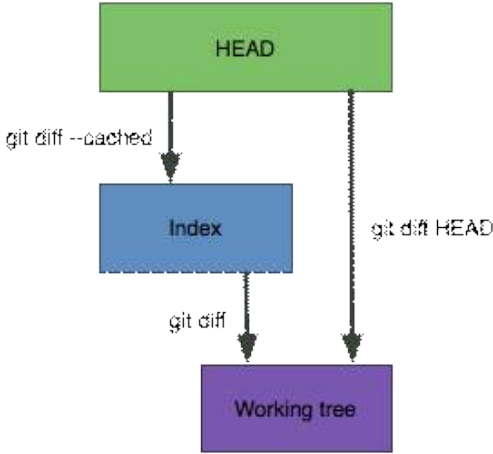
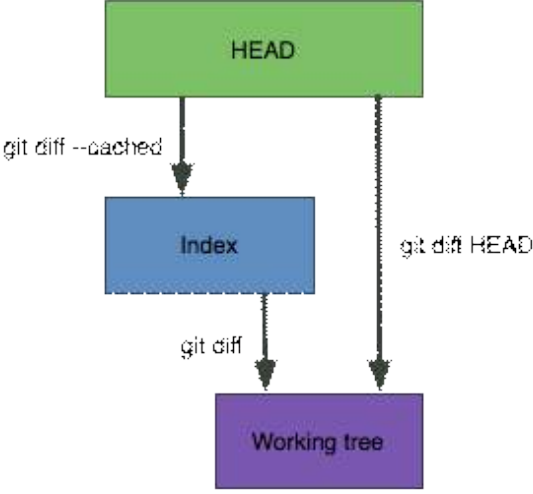


# 7주차 실습 시트

강 환수 교수

프로젝트	git diff: 스테이징 영역과 작업 공간, 커밋 이력의 파일 비교 [교재 4장]	
모듈1	<input type="checkbox"/> SA와 WD의 파일 차이 보기 diff <input type="radio"/> \$ git diff	
모듈2	<input type="checkbox"/> diff의 비교의 대상(to): 작업 공간의 파일 <input type="checkbox"/> diff의 옵션 --cached의 의미: 비교의 대상(to)이 stage(index) 영역	
모듈3	<input type="checkbox"/> 명령어 diff의 from a1 to a2에서 to인 a2는 명령어로 정해짐 <input type="radio"/> --cached이면 index, 없으면(git diff) 작업영역 <input type="radio"/> from을 기술하면 여러 커밋 중 하나가 가능 <input type="checkbox"/> \$ git diff head1 head2 <input type="radio"/> 커밋 이력 간의 파일 비교	
모듈4	<input type="checkbox"/> 소스트리에서 이미 생성된 저장소 살펴 보기 <input type="checkbox"/> 소스트리에서 유명 오픈소스 저장소 복제(clone)하고 살펴 보기	
준비	<input type="checkbox"/> 다음 폴더를 생성 후 git/05w에서 git bash 실행 후 시작 <input type="checkbox"/> vscode, github, source tree 준비	
모듈1 실습 (30분)	<input type="checkbox"/> SA와 WD의 파일 차이 보기(diff)	
	<pre>\$ git init gdiff Initialized empty Git repository in C:/OSS/git/03w/gdiff/.git/  \$ cd gdiff  \$ touch dtype.py  \$ git st On branch main  No commits yet  Untracked files: (use "git add &lt;file&gt;..." to include in what will be committed) dtype.py  nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)  \$ git sts ?? dtype.py</pre>	<p>빈 파일 생성</p> <p>\$ git config --global alias.st status</p> <p>아직 커밋을 없고</p> <p>\$ git config --global alias.sts 'status -s'</p>
	<pre>\$ cat dtype.py \$ git diff</pre>	<p>staging area와 WD의 파일 차이 비교: staging area 비어 있으면 출력 없음</p>
	<pre>\$ code dtype.py print('python')</pre>	
	<pre>\$ cat dtype.py print('python')  \$ git sts ?? dtype.py  \$ git add .  \$ git sts A dtype.py  \$ git st On branch main</pre>	

	No commits yet  Changes to be committed: (use "git rm --cached <file>..." to unstage) new file: dtype.py	
	\$ git diff	staging area 파일과 WD 파일이 차이가 없으면 출력 없음
	\$ code dtype.py print('python') print(list('python'))	한 줄 추가 저장
	\$ git st On branch main  No commits yet  Changes to be committed: (use "git rm --cached <file>..." to unstage) new file: dtype.py  Changes not staged for commit: (use "git add <file>..." to update what will be committed) (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory) modified: dtype.py  \$ git sts AM dtype.py	staging area에 있는 파일을 수정한 상태
	\$ git diff diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..63c2376 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,1,2 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) \ No newline at end of file	git diff: SA => WD 파일 비교 a/dtype.py(이전 파일): SA 파일 b/dtype.py(이후 파일): WD 파일 @@ -1,1,2 @@ -이전파일 1: 1줄 +이후파일 1,2: 1줄에서 다음 2줄을 참조
모듈2 실습 (20분)	 <pre> graph TD     HEAD[HEAD] -- "git diff --cached" --&gt; Index[Index]     HEAD -- "git diff HEAD" --&gt; WT[Working tree]     Index -- "git diff" --&gt; WT   </pre>	SA(Staging Area, index, staged, indexed) WD(Working Directory, modified, untracked) GR(Git Repository. Committed)  [git diff를 3가지로 구분] ❶ git diff SA => WD 파일 비교  ❷ git diff --cached GR => SA 파일 비교  ❸ git diff HEAD GR => WD 파일 비교
	<div> <input type="checkbox"/> diff의 비교의 대상(to): 작업 공간의 파일           <input type="checkbox"/> diff의 옵션 --cached의 의미: 비교의 대상(to)이 stage(index) 영역         </div> <pre> \$ git diff --cached diff --git a/dtype.py b/dtype.py new file mode 100644 index 0000000..bfc5b23 --- /dev/null +++ b/dtype.py @@ -0,0 +1 @@ +print('python') \ No newline at end of file  \$ git diff HEAD fatal: ambiguous argument 'HEAD': unknown revision or path not </pre>	커밋을 한 번도 안 한 상태에서 커밋과 SA를 비교 --- /dev/null 커밋은 없고 +++ b/dtype.py SA에는 1번 줄 있는 파일  HEAD로는 아직 오류

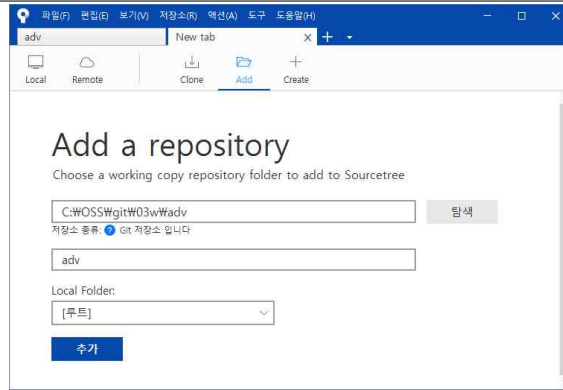
	<p>in the working tree. Use '--' to separate paths from revisions, like this: 'git &lt;command&gt; [&lt;revision&gt;...] -- [&lt;file&gt;...']</p> <pre>\$ git commit -m 'add string type' [main (root-commit) 4dddf86] add string type 1 file changed, 1 insertion(+) create mode 100644 dtype.py  \$ git log1 4dddf86 (HEAD -&gt; main) add string type  \$ git diff --cached  \$ git diff HEAD diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..63c2376 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) \ No newline at end of file</pre>	<p>첫 커밋 후</p> <p>git diff --cached GR과 SA는 차이가 없으므로 출력 없고</p> <p>git diff HEAD GR과 WD는 차이가 있으므로 출력</p>
	<pre>\$ git sts M dtype.py  \$ git add .  \$ git sts M dtype.py  \$ code dtype.py print('python') print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'})</pre>	<p>GR, SA, WD를 모두 다르게 해 보기</p> <p>GR <code>print('python')</code></p> <p>SA <code>print('python')</code> <code>print(list('python'))</code></p> <p>WD <code>print('python')</code> <code>print(list('python'))</code> <code>print({i:ord(i) for i in 'python'})</code></p>
	<pre>\$ git diff diff --git a/dtype.py b/dtype.py index 63c2376..a8cf6c7 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 +1,3 @@  print('python') -print(list('python')) \ No newline at end of file +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'})  \$ git diff --cached diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..63c2376 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) \ No newline at end of file  \$ git diff head diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..a8cf6c7 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python')</pre>	 <pre>graph TD     HEAD[HEAD] -- "git diff --cached" --&gt; Index[Index]     HEAD -- "git diff HEAD" --&gt; WT[Working tree]     Index -- "git diff" --&gt; WT</pre> <p>index 파일id1...파일id2 파일모드(100:일반 파일, 644:rw-r--r-, 110=6 100=4 100=4) index bfc5b23..a8cf6c7 100644</p>

	<pre>+print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'})</pre>	
	<p>□ 명령어 diff의 from a1 to a2에서 to인 a2는 명령어로 정해짐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ --cached이면 index, 없으면(git diff) 작업영역</li> <li>○ from을 기술하면 여러 커밋 중 하나가 가능</li> </ul> <p>□ \$ git diff head1 head2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 커밋 이력 간의 파일 비교</li> </ul>	
	<pre> graph TD     HEAD~[HEAD~] -- "git diff --cached" --&gt; Index[Index]     HEAD[HEAD] -- "git diff --cached" --&gt; Index     Index -- "git diff" --&gt; WT[Working Tree]     HEAD -- "git diff HEAD" --&gt; WT     HEAD~ -- "git diff HEAD~" --&gt; WT   </pre>	<p>커밋을 총 2번하고 git diff의 5개를 모두 수행</p> <p>HEAD: 가장 마지막 커밋 HEAD~: 가장 마지막 이전 커밋 HEAD^: 가장 마지막 이전 커밋</p>
모듈3 실습 (20분)	<pre>\$ git commit -m 'add list type' [main cfe5341] add list type 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)  \$ git log1 cfe5341 (HEAD -&gt; main) add list type 4ddd86 add string type  \$ git diff head~ head diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..63c2376 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1 +1,2 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) \ No newline at end of file</pre>	<p>GR의 커밋한 이력 간의 파일 비교</p> <p>\$ git diff 커밋이력1 커밋이력2</p> <p>GR(HEAD)  <pre>print('python') print(list('python'))</pre> </p> <p>GR(HEAD~)  <pre>print('python')</pre> </p> <p>head^ == head~</p>
	<pre>\$ git diff head head^ diff --git a/dtype.py b/dtype.py index 63c2376..bfc5b23 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 +1 @@ -print('python') -print(list('python')) \ No newline at end of file +print('python') \ No newline at end of file</pre>	<p>head^ == head~</p> <p>앞 뒤가 바뀌면 이전, 이후 파일이 바뀜</p>
	<pre>\$ git diff diff --git a/dtype.py b/dtype.py index 63c2376..a8cf6c7 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 +1,3 @@  print('python') -print(list('python')) \ No newline at end of file +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'})  \$ git add dtype.py</pre>	<p>GR</p> <pre>print('python') print(list('python'))</pre> <p>SA</p> <pre>print('python') print(list('python'))</pre> <p>WD</p> <pre>print('python')</pre>

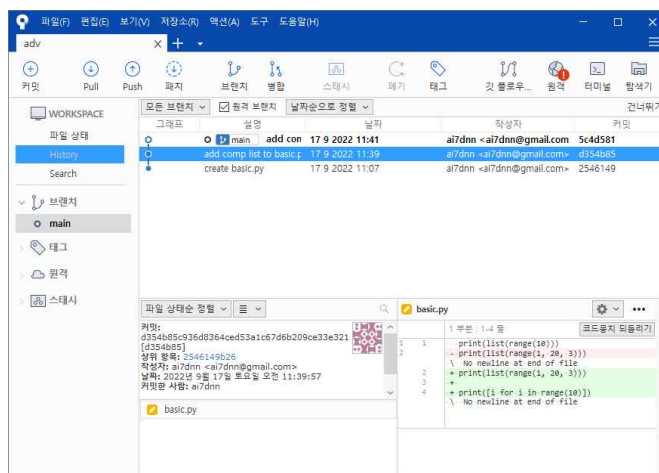
	<pre> \$ git diff  \$ code dtype.py  \$ git diff diff --git a/dtype.py b/dtype.py index a8cf6c7..7c69c05 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,3 +1,4 @@  print('python')  print(list('python'))  print({i:ord(i) for i in 'python'}) +print({i for i in range(5)})  \$ git diff --staged diff --git a/dtype.py b/dtype.py index 63c2376..a8cf6c7 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 +1,3 @@  print('python') -print(list('python')) \ No newline at end of file +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'})  \$ git diff head diff --git a/dtype.py b/dtype.py index 63c2376..7c69c05 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1,2 +1,4 @@  print('python') -print(list('python')) \ No newline at end of file +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'}) +print({i for i in range(5)})  \$ git diff --cached head~ diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..a8cf6c7 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1 +1,3 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'})  \$ git diff head~ diff --git a/dtype.py b/dtype.py index bfc5b23..7c69c05 100644 --- a/dtype.py +++ b/dtype.py @@ -1 +1,4 @@ -print('python') \ No newline at end of file +print('python') +print(list('python')) +print({i:ord(i) for i in 'python'}) +print({i for i in range(5)}) </pre>	<pre> print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'})  마지막 줄에 다음 추가 print({i for i in range(5)})  GR(HEAD) print('python') print(list('python'))  SA print('python') print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'})  WD print('python') print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'}) print({i for i in range(5)})  \$ git ls-files -s 100644      a8cf6c79fa6e11ae3e78632ebd630e2ada744ffe      0 dtype.py </pre> <p>GR, SA, WD를 모두 다른 상태</p> <pre> GR(HEAD) print('python') print(list('python'))  GR(HEAD~) print('python')  SA print('python') print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'})  WD print('python') print(list('python')) print({i:ord(i) for i in 'python'}) print({i for i in range(5)}) </pre> <p>커밋 간의 파일 비교 \$ git diff [cmtID1] [cmtID2]</p> <p>이전 커밋과 최종 커밋의 파일 비교 \$ git diff HEAD^ HEAD</p>
--	--	--

모듈4  
실습  
(20분)

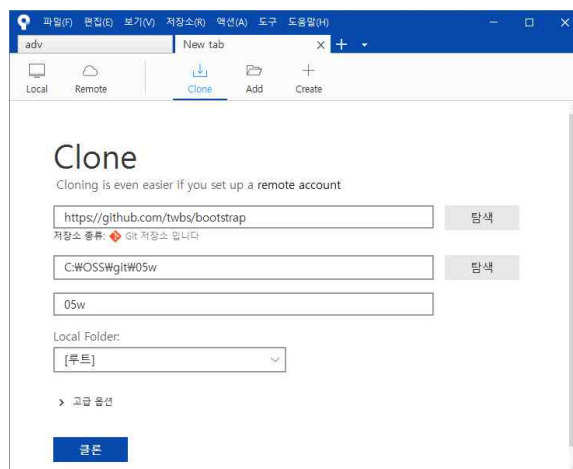
- ☐ 소스트리에서 이미 생성된 저장소 살펴 보기
- ☐ 소스트리에서 유명 오픈소스 저장소 복제(clone)하고 살펴 보기
  - 부트스트랩 <https://github.com/twbs/bootstrap>
  - 텐서플로 <https://github.com/tensorflow/tensorflow>
  - 깃 <https://github.com/git/git>
  - 리눅스 <https://github.com/torvalds/linux>
  - 리액트 <https://github.com/facebook/react>
  - vscode <https://github.com/microsoft/vscode>



New Tab에서 Add 클릭  
탐색에서 생성된 저장소 선택



git show에서 보듯이 현재 선택된  
커밋과 바로 이전 커밋간의 파일  
비교를 바로 볼 수 있음



두 번째 행에서 폴더를 지정하고  
직접 하부 폴더로 이름 Wbootstrap을  
지정해 줌  
자동으로 그 하부는 이름이  
bootstrap으로 입력됨

참조: <https://ux.stories.pe.kr/181>

