

# 원격 저장소(Github) 생성 및 활용

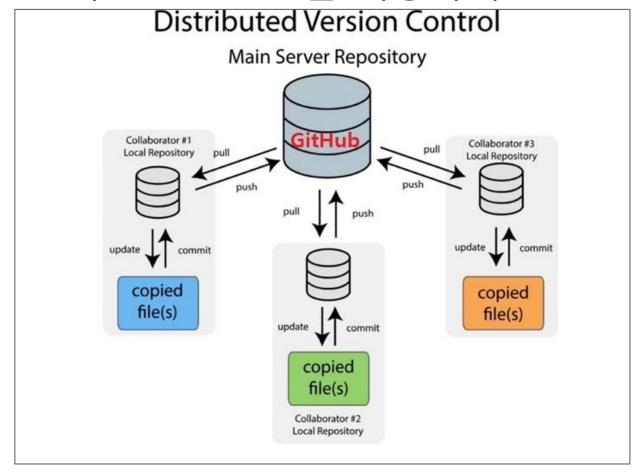
동의과학대학교 컴퓨터정보과

## 원격 저장소(GitHub)

• Github는 가장 큰 Git 저장소 호스트

• 많은 오픈 소스 프로젝트는 Github를 이용하여 Git 호스팅, 코드 리뷰

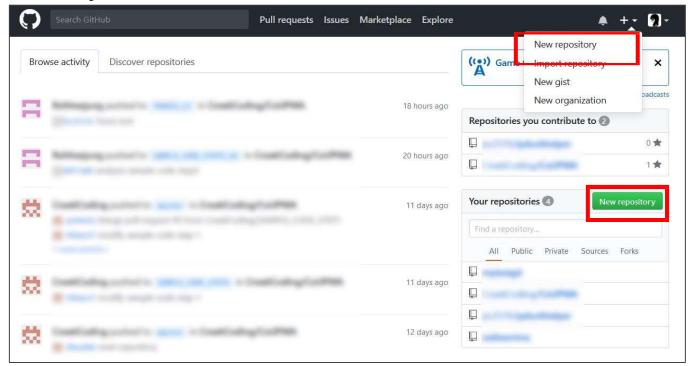
등의 작업 진행





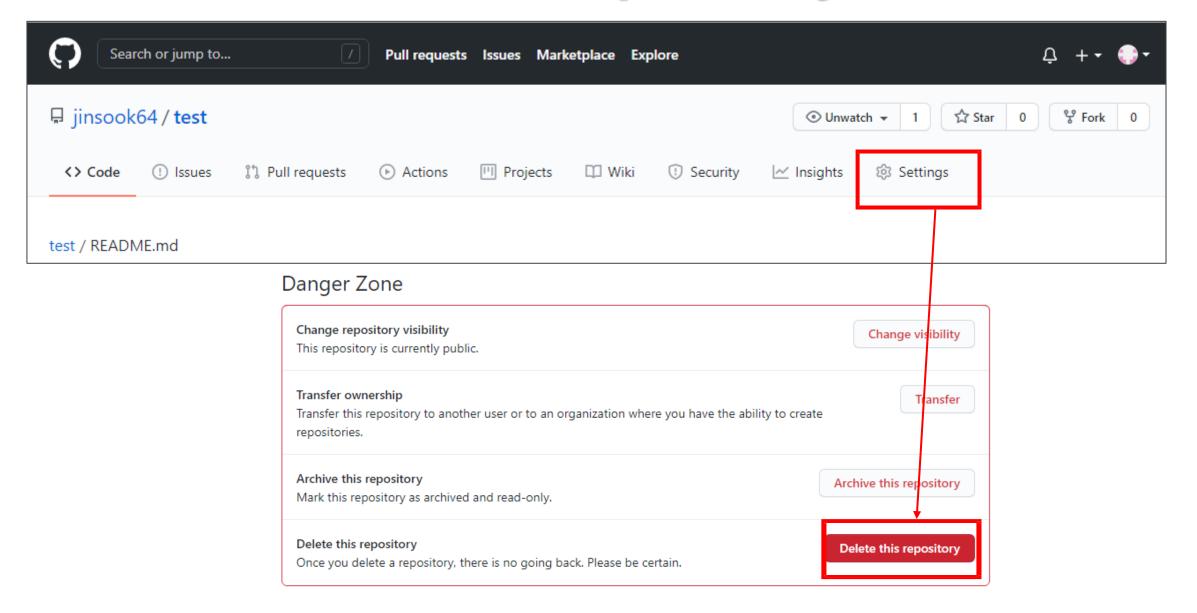
## 원격저장소(GitHub) Repository 생성

- 1. <u>https://github.com/</u> 에 접속하기
- 2. 계정 만들고(Sign up) 로그인하기(Sign in)
- 3. 저장소 생성하기 (repository name : test)
  - 상단의 +를 누르고 New repository를 누르거나 Your repository의 New repository 클릭



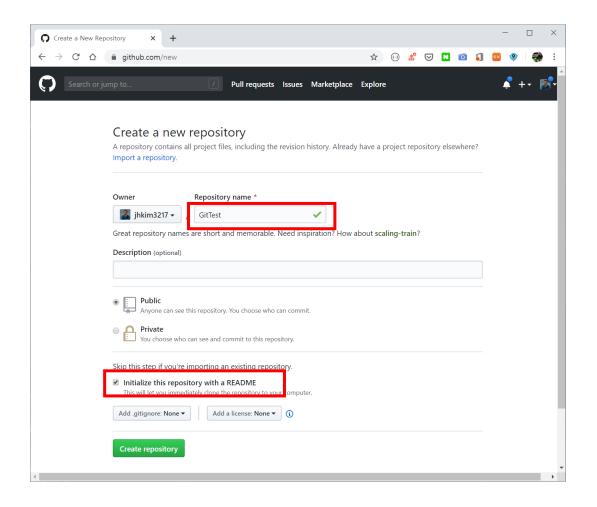


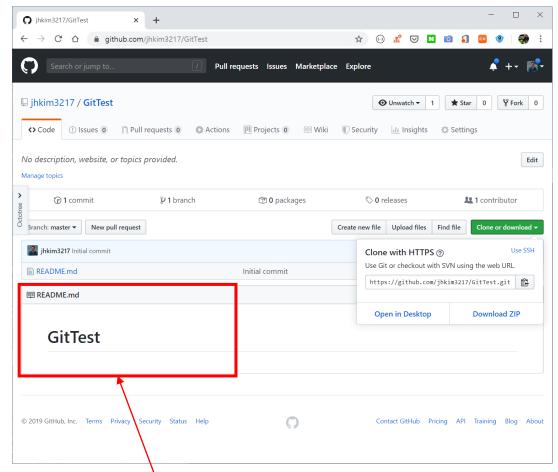
## 원격저장소(GitHub) Repository 삭제





## 원격저장소(GitHub) Repository 생성





Mark Down 언어로 주석 작성(후에 연습할 것)



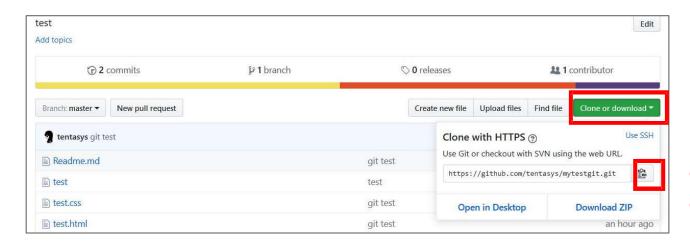
### 저장소 URL 가져오는 법

비어 있는 repository 의 경우

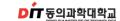


클릭하여 저장소 주소 복사

내용이 있 는 reposit ory 의 경 우



클릭하여 저장소 주소 복사



### 관련 명령어

• 참고 사이트 : <a href="https://git-scm.com/book/ko/v2">https://git-scm.com/book/ko/v2</a>

명령어	설명	
git clone	• 클라이언트 상에 아무것도 없을 때 서버의 프로젝트를 내려 받는 명령어	
git remote git remote –v	• 현재 프로젝트에 등록된 리모트 저장소의 이름과 url 확인 • Clone 하면 `origin`이라는 리모트 저장소가 자동으로 등록	
git remote add <name> <url></url></name>	• 기존 워킹 디렉토리에 새 리모트 저장소를 추가	
git remote show	• 리모트 저장소의 이름 확인	
git remote rename <old> <new></new></old>	• 리모트 저장소의 이름을 변경	
git remote remove <name></name>	• 리모트 저장소를 삭제	
git push origin master	<ul> <li>원격 저장소 master branch에 commit을 저장</li> <li>리모트 저장소에 쓰기 권한이 있고, Clone 하고 난 이후 아무도 원격 저장소에 Push 하지 않았을 때만 사용 가능</li> <li>Clone 한 사람이 여러 명 있을 때, 다른 사람이 Push 한 후에 Push 하려고하면 Push 할 수 없다.</li> </ul>	
git fetch <remote></remote>	<ul> <li>이 명령은 로컬에는 없지만, 리모트 저장소에는 있는 데이터를 모두 가져옴</li> <li>자동으로 merge 하지는 않음</li> </ul>	



## 원격저장소(GitHub) Repository clone

• \$ git clone <a href="https://github.com/jinsook64/gitHubTest.git">https://github.com/jinsook64/gitHubTest.git</a>

```
<del>각</del>자 github에 생
keonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project2 (master)
                                                                   repository 경로 <sup>2</sup>
$ git clone http://github.com/ghbaek64/tutorial.git
Cloning into 'tutorial'...
warning: redirecting to https://github.com/ghbaek64/tutorial.git/
remote: Enumerating objects: 6, done.
remote: Counting objects: 100% (6/6), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (6/6), done.
keonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project2 (master)
$ 1s -1
total 2
-rw-r--r-- 1 keonhyo 197121 71 11월 13 17:52 sample01.txt
-rw-r--r-- 1 keonhyo 197121 47 11월 13 17:29 sample02.txt
drwxr-xr-x 1 keonhyo 197121 0 11월 13 20:29 tutorial/
```



• clone 후 자동적으로 git 관리 설정이 됨(git init한 것과 같음)



## 로컬 저장소(Local Repository) 관리

- \$ vi README.md // 기존 파일 수정
- md 파일은 mark down 형식의 파일임
  - 참고: https://gist.github.com/ihoneymon/652be052a0727ad59601

```
## GIT 공부를 위한 폴더
  #### 즐거운 git 공부를 해봅시다^^
4
  개발자 목록
  * 홍길동 팀
     - 홍길동
     - 임꺽정
  ·* 춘향전 팀
   - 이몽룡
  - 월매
     - 변학도
```

#### GIT 공부를 위한 폴더

즐거운 git 공부를 해봅시다^^

#### 개발자 목록

- 홍길동 팀
  - ㅇ 홍길동
  - ㅇ 임꺽정
- 춘향전 팀
  - ㅇ 이몽룡
  - ㅇ 월매
  - ㅇ 변학도

실행



• \$ git status // 아직 staging area(INDEX)에 들어가지 않음

```
MINGW64:/c/Users/keonhyo/project01/tutorial
                                                                                       MINGW64:/c/Users/keonhyo/project01/tutorial
        <del>BaekKeon</del>Hyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
                                                                                               BackKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
                                                                                      $ git add *
$ git status
                                                                                      warning: LF will be replaced by CRLF in tutorial/sample02.txt.
On branch master
                                                                                      The file will have its original line endings in your working directory
No commits yet
                                                                                       ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
Changes to be committed:
                                                                                      $ git status
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
                                                                                      On branch master
        new file: ../myfolder/a1.txt
        new file: sample01.txt
                                                                                      No commits yet
        new file: sample02.txt
                                                                                      Changes to be committed:
Changes not staged for commit:
                                                                                        (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
                                                                                              new file: ../myfolder/a1.txt
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
                                                                                              new file: sample01.txt
                                                                                              new file: sample02.txt
Untracked files:
                                                                                      Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
                                                                                         (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
 ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
                                                                                       ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
```

• \$ git add \* // working directory의 모든 파일을 stage에 add

DiT 등의과학대학교

- 로컬 저장소(Local Repository) Commit
  - \$ git commit -m "baek이 수정후 v1.03을 올림 "

```
keonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
$ git commit -m "baek이 수정후 v1.03을 올림"
[master (root-commit) 71256a0] baek이 수정후 v1.03을 올림
3 files changed, 3 insertions(+)
create mode 100644 myfolder/a1.txt
create mode 100644 tutorial/sample01.txt
create mode 100644 tutorial/sample02.txt

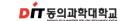
keonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
$ []
```

- 리모트 저장소(GitHub) Commit
  - \$ git push -u origin master 혹은
  - \$ git push –set—upstream origin master
  - -> 그다음 commit 부터는
  - \$ git push

## [참고] Markdown

- Markdown이란?
  - 일반 텍스트 문서의 양식을 편집하는 태그 형식의 문법
  - 2004년에 존 그루버와 에런 스워츠가 개발함
  - README 파일이나 온라인 문서, 혹은 일반 텍스트 편집기로 문서 양식을 편집할 때 사용
  - 텍스트로 저장하기 때문에 Git을 통한 버전관리가 가능하고 용량이 적어 보과 용이
  - 핵심 문법을 제외하고는 표준이 없는 것이 단점

https://dev-youngjun.tistory.com/51



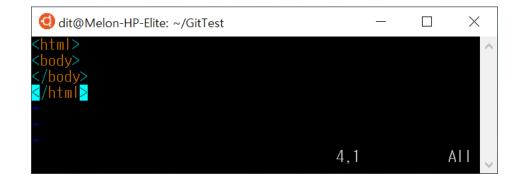
## [참조] Markdown

구분	설명	예제
제목	<h1>~ <h6>까지 #으로 제목 표현</h6></h1>	# 제목1 ## 제목2 
강조	이탤릭 : 앞 뒤로 _ 또는 * 굵게 : 앞 뒤로 또는 ** 취소선 : 앞 뒤로 ~	_Hello_ 또는 *Hello* Hello 또는 **Hello** ~Hello~
목록	순서가 필요(번호를 같이 써준다) 들여쓰기로 서브목록 표현	1. 순서가 필요한 목록 - 서브목록1
	순서가 필요하기 않은 목록에 사용가능 기호: -, *, +	- 서브목록2 2. 순서가 필요한 목록 * 서블목록
링크	[]()	[google]( <u>http://google.com</u> ) → google
수평선	각 기호(-, *, _)를 3개 이상 입력	 ***



## 로컬 저장소(Local Repository) 관리

• \$ vi hello.html // 새로운 파일 hello.html 생성



HTML 파일은 각자가 나름대로 작성한다.



• \$ git status // 아직 staging area(INDEX)에 들어가지 않음

```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directo
ry)

modified: README.md

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
  hello.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

• \$ git add \* // working directory의 모든 파일을 stage에 add

```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$ git add *
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes to be committed:
  (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

modified: README.md
  new file: hello.html
```



- 로컬 저장소(Local Repository) Commit
  - \$ git commit -m "hello.html 파일이 추가되었습니다 "

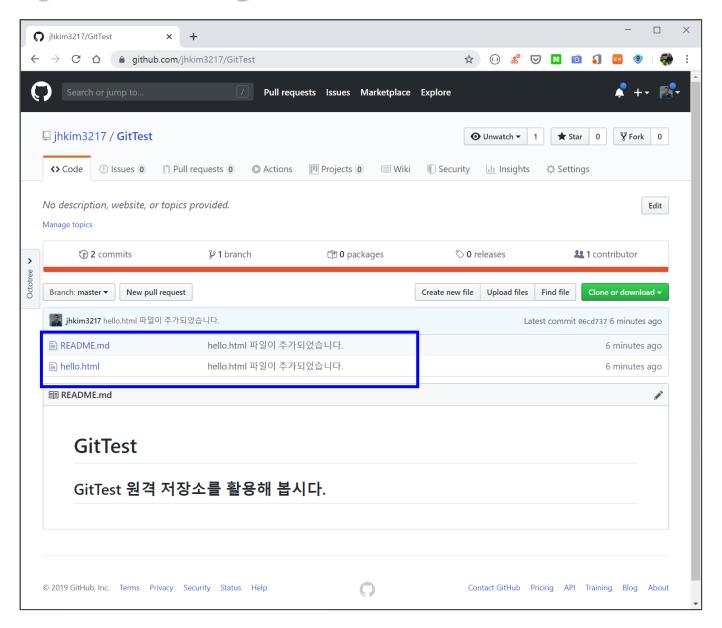
```
● dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$ git commit -m "hello.html 파일이 추가되었습니다." ^ [master O6cd737] hello.html 파일이 추가되었습니다. 2 files changed, 7 insertions(+), 1 deletion(-) create mode 100644 hello.html dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest$
```

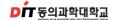
- 리모트 저장소(GitHub) Commit
  - \$ git push
  - 이때 자신의 GitHub ID, Password 물어본다.

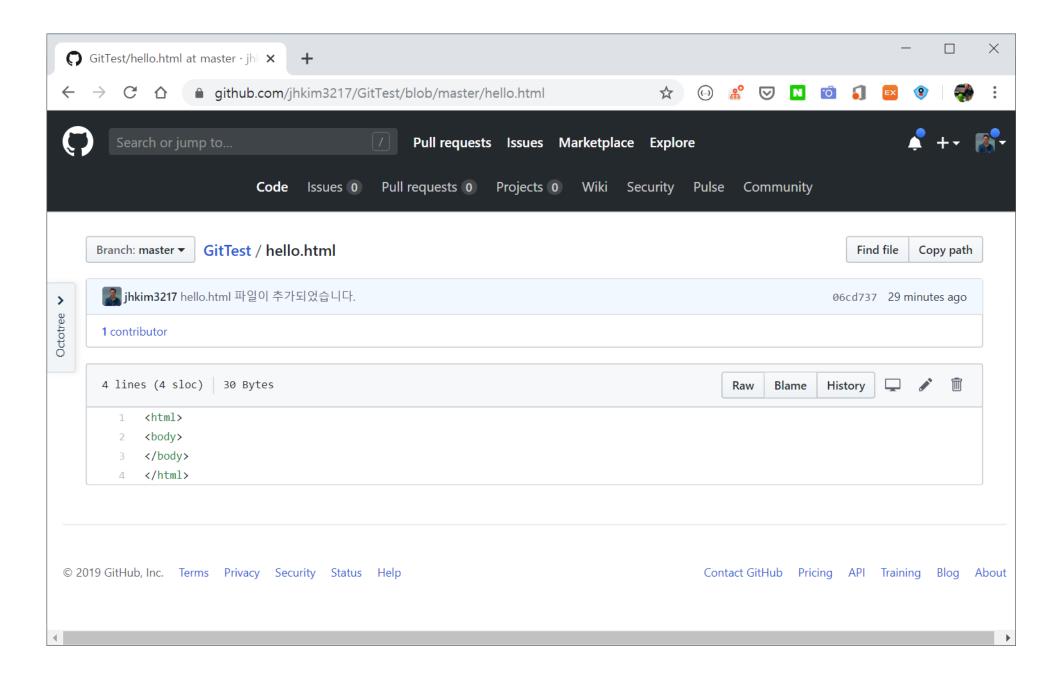
```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$ git push
Username for 'https://github.com': jhkim3217
Password for 'https://jhkim3217@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 8 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 418 bytes | 418.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/jhkim3217/GitTest.git
8cbb393..06cd737 master -> master
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest$
```

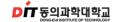


## GitHub Repository 확인

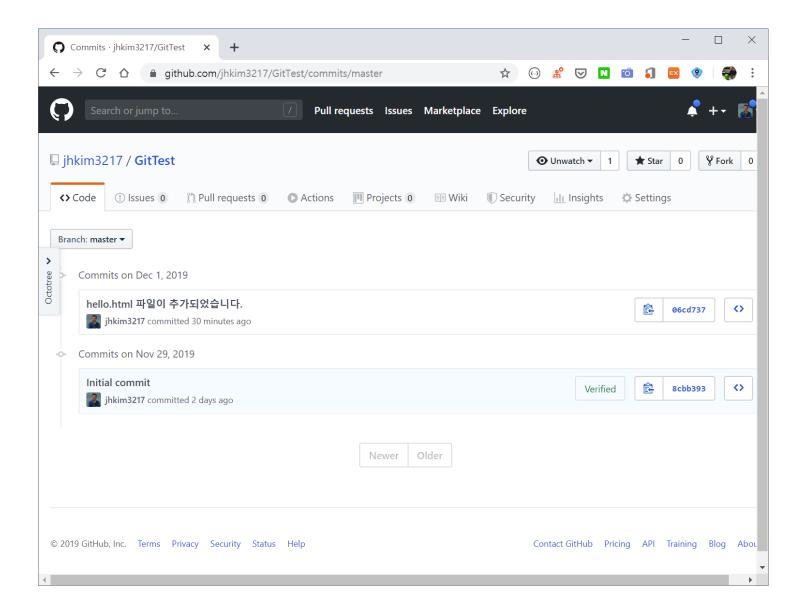




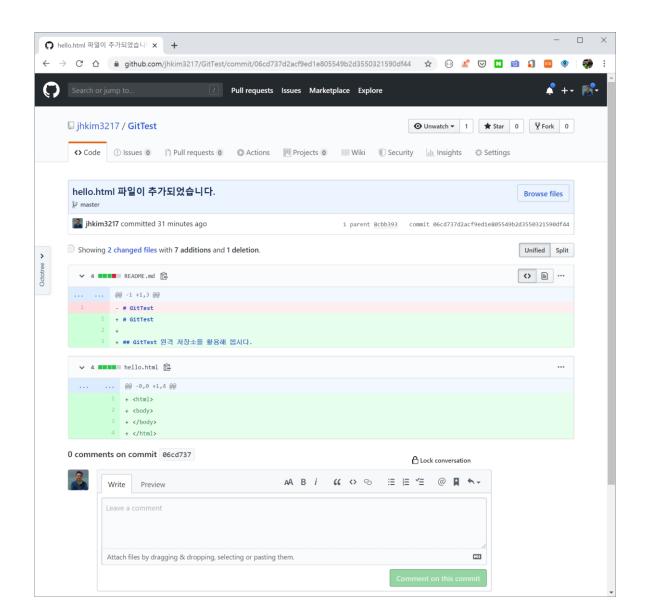




## Commit message 확인



## Commit hash 코드(06cd737) 변경사항 확인

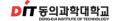




## 실습 – github 을 이용한 clone 기능

- 1. github(<a href="http://github.com">http://github.com</a>) 에 자신의 계정 생성.
- 2. 원격저장소 Repository(이름: web2) 생성.
- 3. README.md에 웹개발기초II에 대한 설명 입력
- 4. clone 으로 가져오기

```
eonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
$ pwd
/c/Users/keonhyo/project01/tutorial
 ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/tutorial (master)
$ cd ..
ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01 (master)
$ git clone http://github.com/ghbaek64/travel.git
Cloning into 'travel'
warning: redirecting to https://github.com/ghbaek64/travel.git/
remote: Enumerating objects: 6, done.
remote: Counting objects: 100% (6/6), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (6/6), done.
 ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01 (master)
$ 1s
myfolder/ project2 travel/ tutorial/
 ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01 (master)
$ cd travel
 ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel (main)
$ 1s
test01.txt test02.txt
ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel (main)
$ cat test01.txt
this file name is test01.txt
created 20/11/15 day, by back
 eonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel (main)
```



## 실습 – github 을 이용한 push 기능

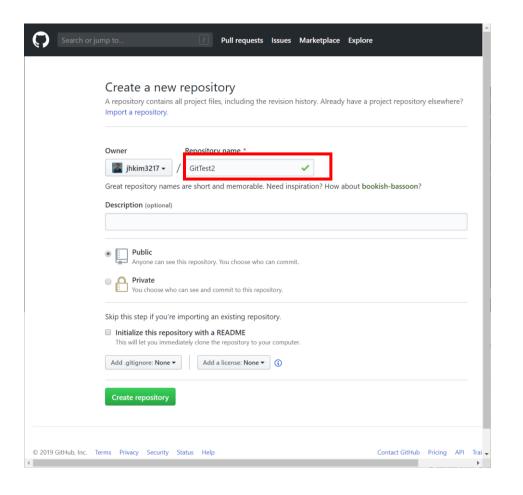
- 1. clone으로 가져온 git repository 에 웹개발II (이름: web2) 에서 실습한 코드를 2개 이상 가져다 둔다.
- 2. 파일들을 staging area에 올린다.
- 3. 파일들을 버전으로 만든다.(commit)
- 4. remote repository에 push 한다.
- 5. github에서 확인한다.

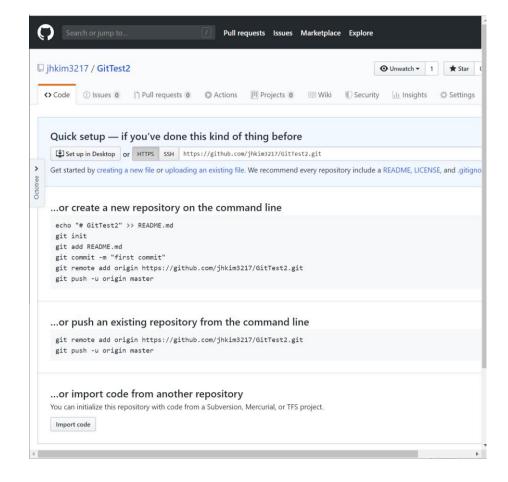
```
eonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel02 (master)
 git add *.*
            KeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel02 (master)
2 files changed, 4 insertions(+)
 create mode 100644 travel02/test01.txt
 create mode 100644 travel02/test02.txt
 git push --set-upstream http://github.com/ghbaek64/travel02 master
warning: redirecting to https://github.com/ghbaek64/travel02/
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (5/5), 525 bytes | 262.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To http://github.com/ghbaek64/travel02
  71256a0..170117f master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'http://gi
hbaek64/travel02'.
ceonhyo@BaekKeonHyo-Main MINGW64 ~/project01/travel02 (master)
```



## clone 하지 않고 GitHub 활용하기

• GitHub 원격 저장소(repository) 생성 : githib.com/사용자\_아이디/GitTest2





## 로컬 저장소(local repository) 생성 및 관리

- 로컬 저장소 워킹 디렉토리 생성 및 이동
  - \$ mkdir GitTest2
  - \$ cd GitTest2
- 워킹 디렉터리에 파일 작성
  - \$ echo "# GitTest2" >> README.md
  - \$ vi hello.html
- Git 초기화
  - \$ git init

```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest2$ git init
Initialized empty Git repository in /home/dit/GitTest2/.git/
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest2$ Is -al
total 0
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec 1 17:13 ...
drwxr-xr-x 1 dit dit 4096 Dec 1 17:11 ...
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec 1 17:13 ...
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec 1 17:13 ...
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec 1 17:13 ...
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec 1 17:11 bello html
```

```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest2 — X

<html>
<hody>
</body>
</html>
```



• \$ git status

```
dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest2$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

README.md
hello.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

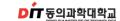
- Staging area에 넣기 : 추적을 위한 INDEX(스냅샷)이 생성됨
  - \$ git add \*

```
ck)
dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest2$ git add *
dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest2$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

new file: README.md
new file: hello.html
```



- 로컬 저장소에 commit 하기
  - \$ git commit -m "hello.html 파일 추가 "

```
(it@Melon-HP-Elite: ~/GitTest2$ git commit -m "hello.html 파일 추가" [master (root-commit) 26e8342] hello.html 파일 추가 2 files changed, 6 insertions(+) create mode 100644 README.md create mode 100644 hello.html dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest2$ git status

On branch master nothing to commit, working tree clean dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest2$
```

- 원격 저장소(GitHub) 연결
  - origin 이란 이름(alias)으로 GitHub 원격저장소 연결(다른 이름도 가능)
  - \$ git remote add origin https://github.com/jhkim3217/GitTest2.git

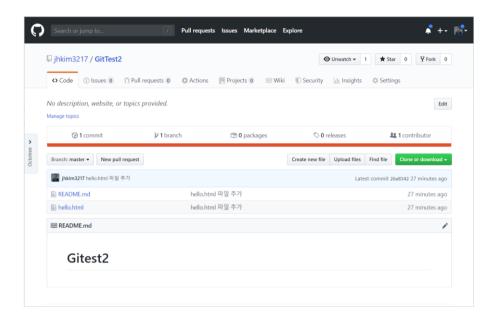


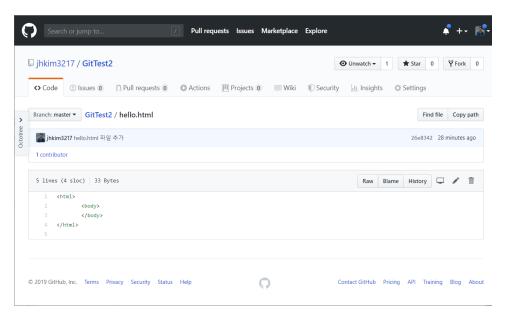


- 원격 저장소(GitHub)에 push 하기
  - master는 로컬 저장소의 이름
  - \$ git push –u origin master

```
Username for 'https://github.com': jhkim3217
Password for 'https://jhkim3217@github.com':
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

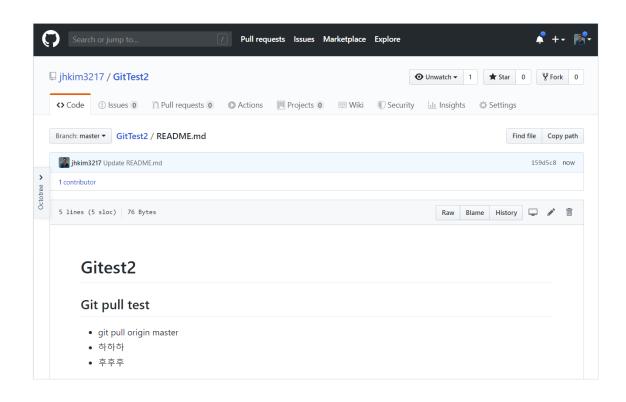
• 원격 저장소(GitHub) 확인

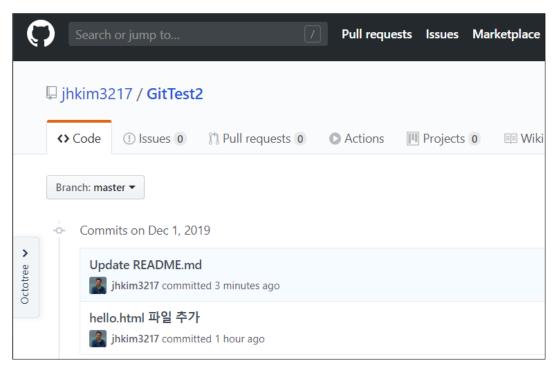






- 원격 저장소(GitHub) pull 하기
  - GitHub 원격 저장소 README.md 파일 수정



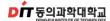




- 원격 저장소(GitHub) pull 하기
  - \$ git remote add origin https://github.com/jhkim3217/GitTest2.git
  - \$ git pull origin master

```
ldit@Melon-HP-Elite:-/03Gi1
                              噻 💘 💲 git pull origin master
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused Ò (delta 0), pack-reused O
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
From https://github.com/jhkim3217/03GitTest2
                       master -> FETCH HEAD
 * branch
   233d384..619ca91 master -> origin/master
Updating 233d384..619ca91
Fast-forward
README.md | 2 ++
1 file changed, 2 insertions(+)
dit@Melon-HP-Elite:-/036itTest02$ cat README.md
# GitTest2
## Git pull test
  git pull origin master
```

앞에서 remote 연결을 한 상태면 이 명령을 사용할 필 요가 없음



```
④ 선택 dit@Melon-HP-Elite: ~/GitTest3
dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest3$
dit@Melon-HP-Elite:~/GitTest3$ Is -al
total 0
                                   1 18:29 📘
drwxrwxrwx 1 dit dit 4096 Dec
                                    1 18:23
drwxr-xr-x 1 dit dit 4096 Dec
              dit dit 4096 Dec
drwxrwxrwx 1
               dit dit
                           76
                              Dec
 -rw-rw-rw-
                          33 Dec
                                      18:29 hello.html
 -rw-rw-rw- 1
dit@Melon-HP-Elite:~<mark>/GitTest3$ cat README.md</mark>
# Gitest2
## Git pull test
  git pull origin master
  한하하
```



## Git/GitHub 공부 좋은 동영상 추천

https://www.youtube.com/watch?v=tQa7DoaFaxM