

컴퓨터프로젝트관리

3. Git branch & merge

규칙 3

파일을 수정하지 않고
새로운 실험을 해 볼 순 없을까?

월,화,수,목,금 시간표 파일이 있는데
이 파일들을 변경하지 않고 새로운 월,
화,수,목,금 일정을 만들어 보고 싶다

가능할까?

규칙 3

상태를 저장하는 공간을 만들 수 있다

branch

상태란 모든것이다. 파일, 파일의
내용, 커밋 정보 등 git 이 관리하는
모든 것을 의미한다

git 의 시작

지정한 폴더의 변경 내용을 추적하기위한 준비

master

init 명령으로 저장소가 만들어질 때
git은 master라는 이름의 브랜치를
기본으로 생성하고 이 후 커밋 내용
을 브랜치 기준으로 저장한다

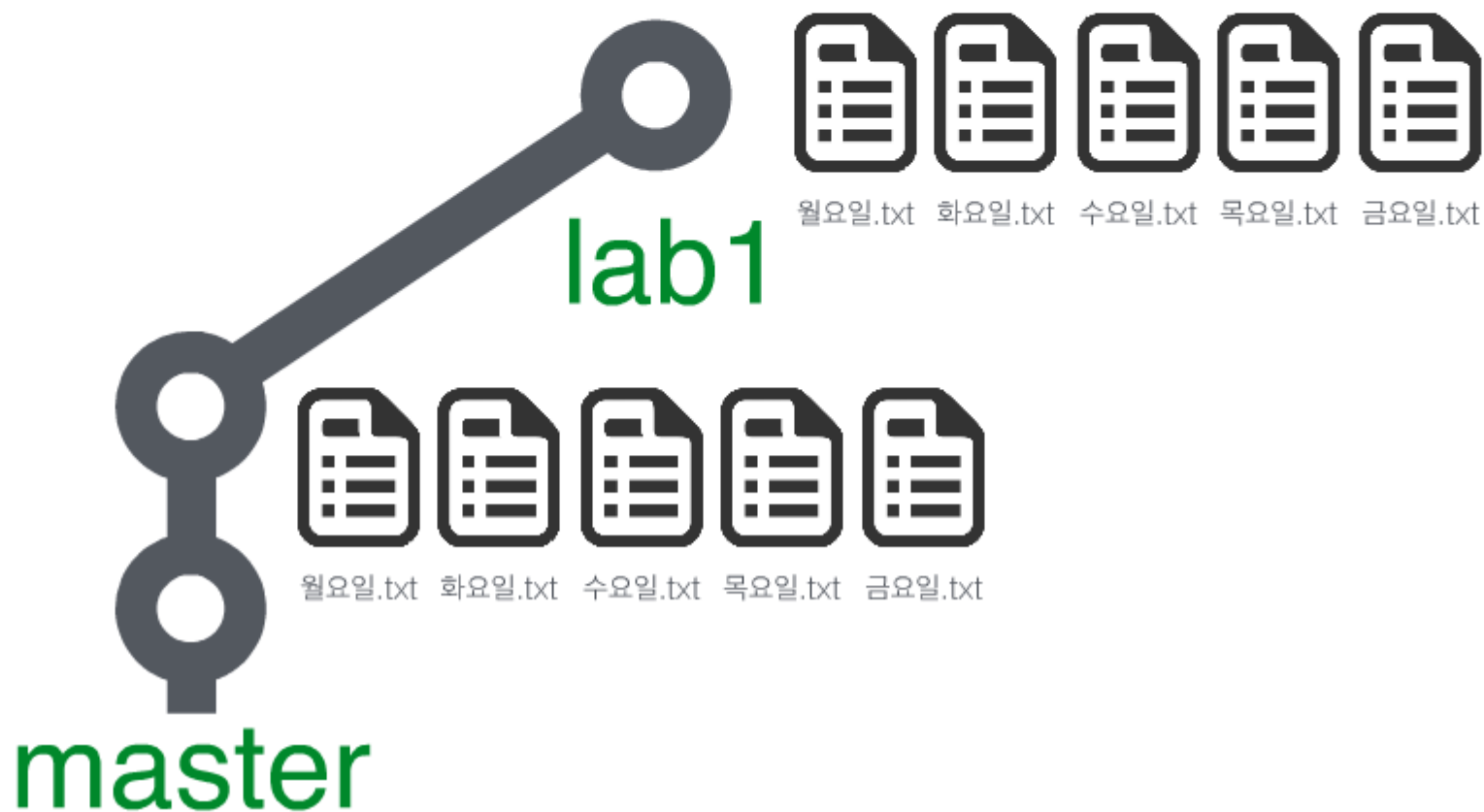
커밋은 브랜치 공간에 기록된다



새로운 브랜치 만들기

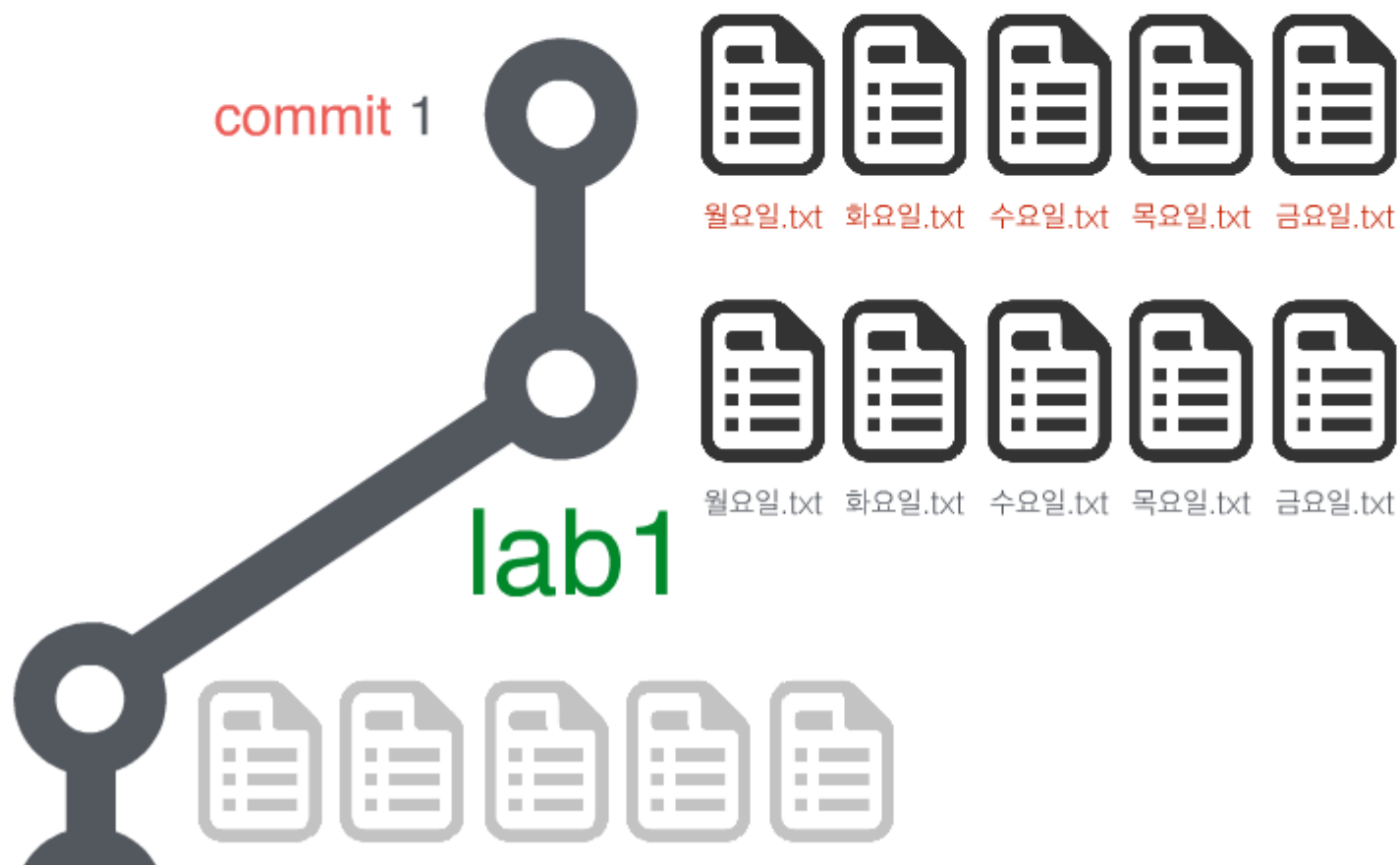
파일을 수정하지 않고 새로운 실험 하기

branch lab1

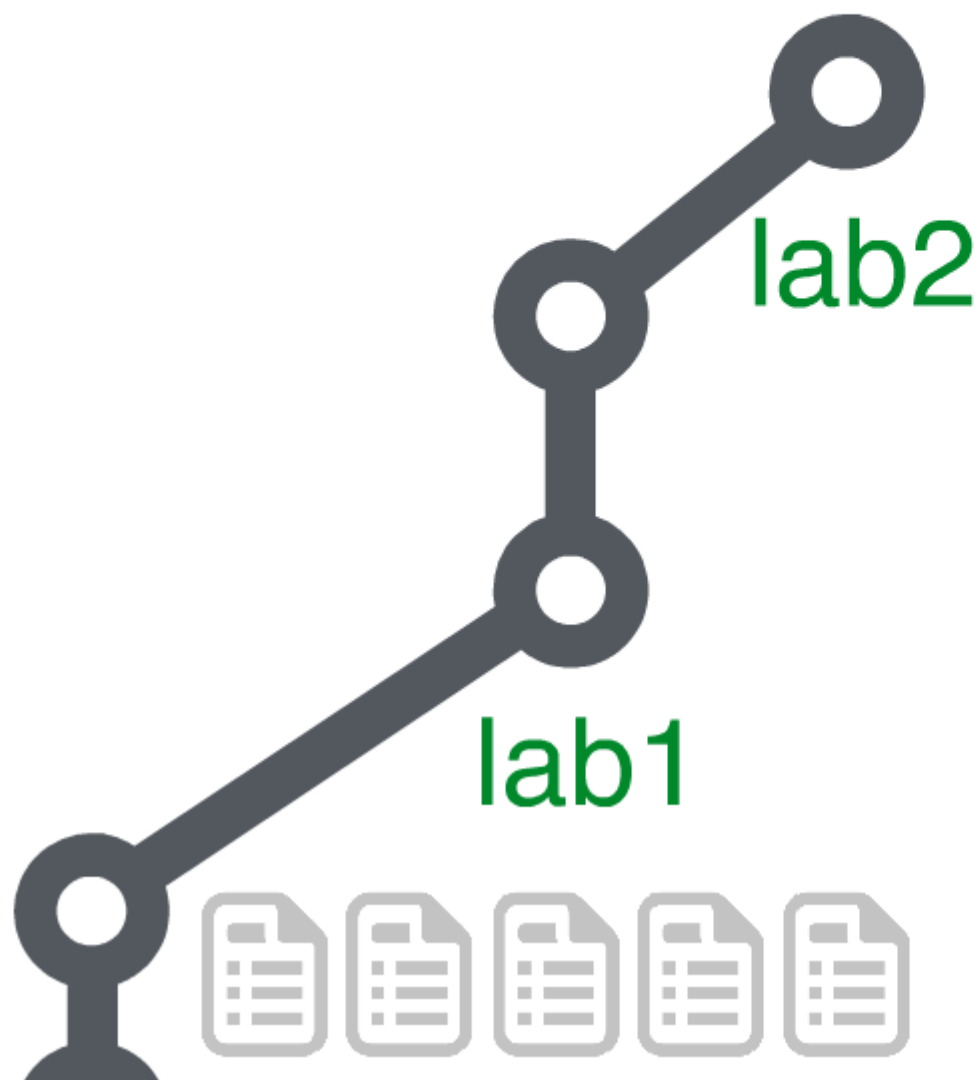


완전히 독립된 브랜치 lab1

새로 만든 브랜치 lab1 은 master와 완전히 동일한 상태를 가진 공간.
lab1 브랜치에서 수정을 한 후 커밋하면 그 변경사항은 lab1에만 기록
되며 master 브랜치에는 어떤 영향도 주지 않음



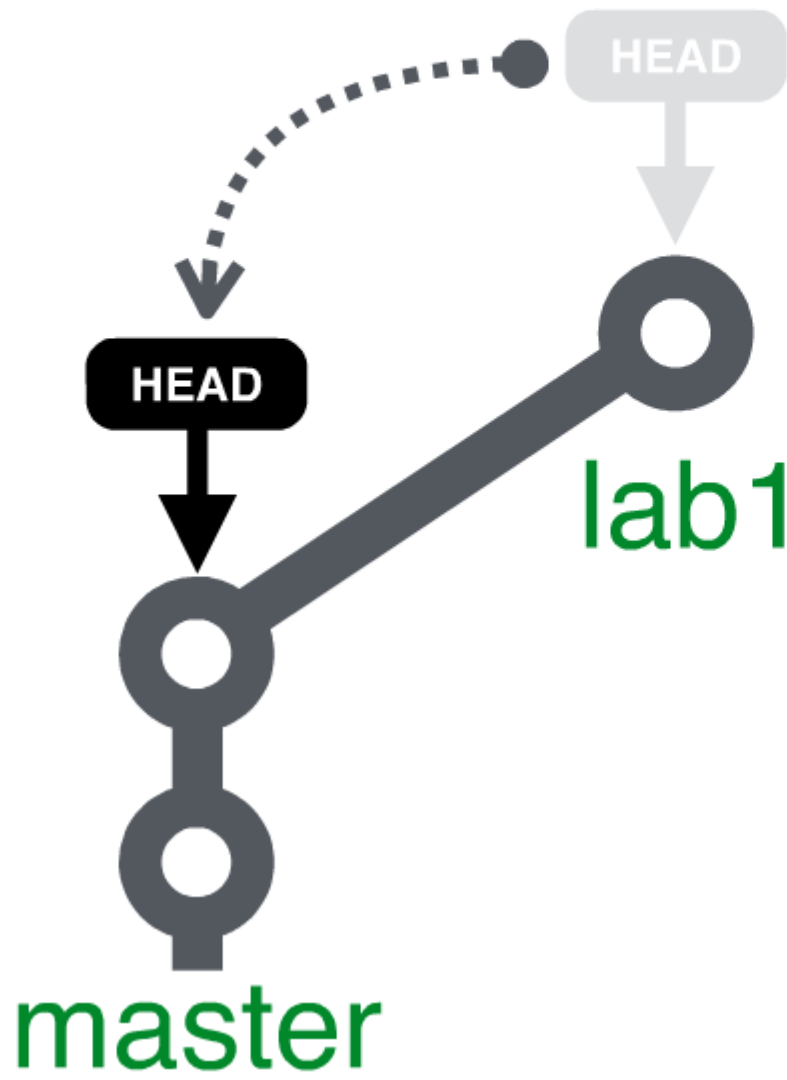
원하는 만큼 브랜치 생성 가능



git 은 매우 빠르게 새로운 독립 공간인 브랜치를 원하는 만큼 만들 수 있다. 브랜치 이름은 이름 정의 규칙 내에서 사용자가 원하는 형태로 작성할 수 있다

실험 중 다른 브랜치로 돌아가야한다면?

checkout master

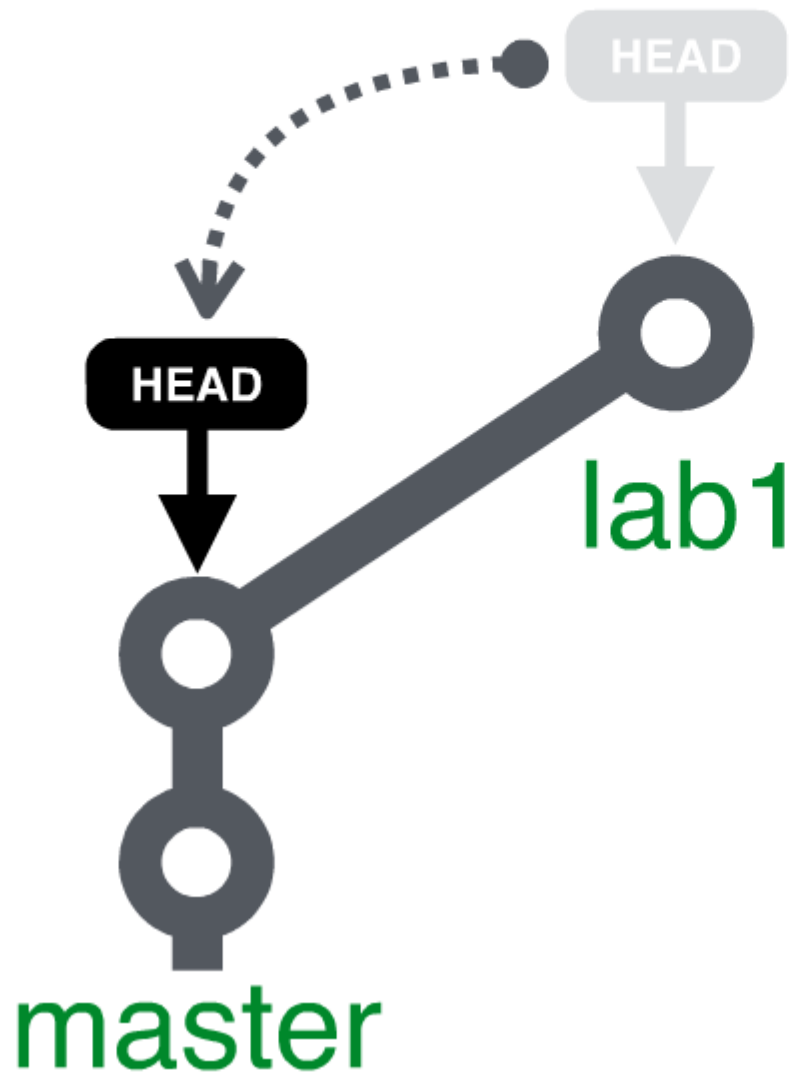


원한다면 언제든지 다른 브랜치 (작업 공간)로 이동할 수 있다. 브랜치는 마지막 커밋 상태를 유지한다.

작업 중인 위치를 가리키는 가상의 커서가 존재하는데 이를 git에서는 HEAD라 한다.

checkout master

브랜치를 이동하는 이유가 뭘까?



시나리오

새로운 실험을 하기 위해 lab1을 만들고 열심히 작업하고 있다. 그런데 master 브랜치에 내용을 변경할 일이 발생했다. 어떻게 해야할까?

정답

master 브랜치로 이동하여 변경 작업을 처리한 후 커밋. 다시 lab1 브랜치로 돌아와 하던 실험을 계속 한다.

실험 종료. 선택의 순간



실험 실패

lab1에서 진행했던 실험이 예상과 달리 필요없는 작업이 되었다. 어떻게 하면 될까?

정답

master로 이동 후 lab1 브랜치를 삭제한다. lab1의 모든 기록이 제거된다. 기록 보관 차원에서 삭제하지 않아도 아무 문제 없다

실험 종료. 선택의 순간



실험 성공

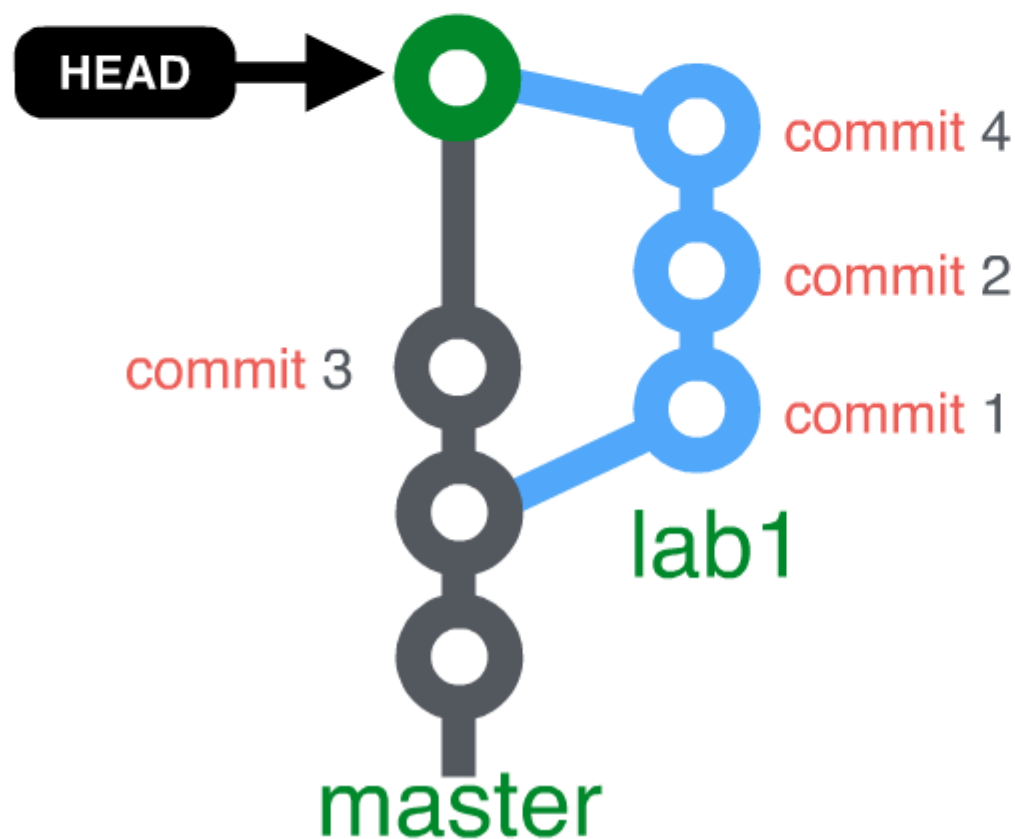
lab1에서 진행했던 실험이 성공적으로 끝났다. 실험의 결과를 master 브랜치에 옮기려한다. 어떻게 하면 될까?

정답

lab1 브랜치의 내용을 마스터 브랜치와 병합 (merge) 한다.

브랜치와 브랜치의 병합(Merge)

merge lab1



병합 결과

master 브랜치에 lab1 브랜치를 병합하면 git 은 lab1 브랜치의 내용과 master 브랜치의 commit 3 의 내용을 포함하여 두 브랜치를 병합한다

변경 내용에 따라 파일 내용이 변경되고 때론 파일이 삭제될 수도 있으며 추가될 수도 있다.

정리

commit 수정 내역을 사용자 기준의 의미로 기록한다

branch 완전히 독립된 작업 공간을 만들 수 있다

checkout 독립된 작업 공간인 브랜치를 자유롭게 이동할 수 있다.

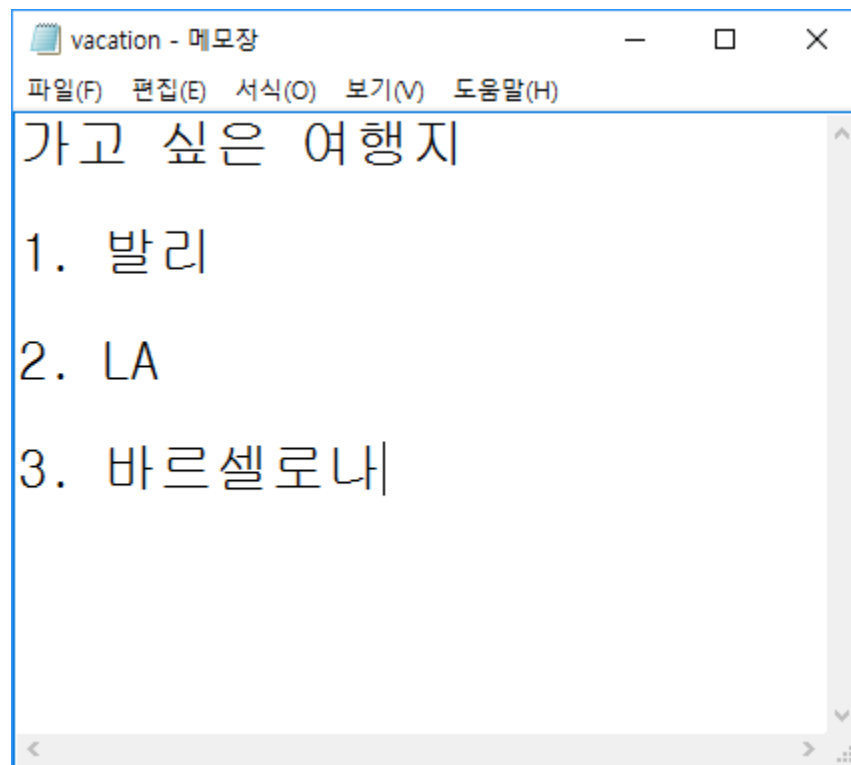
merge 브랜치와 브랜치간 내용을 병합할 수 있다

여행 파일을 만들어보자!

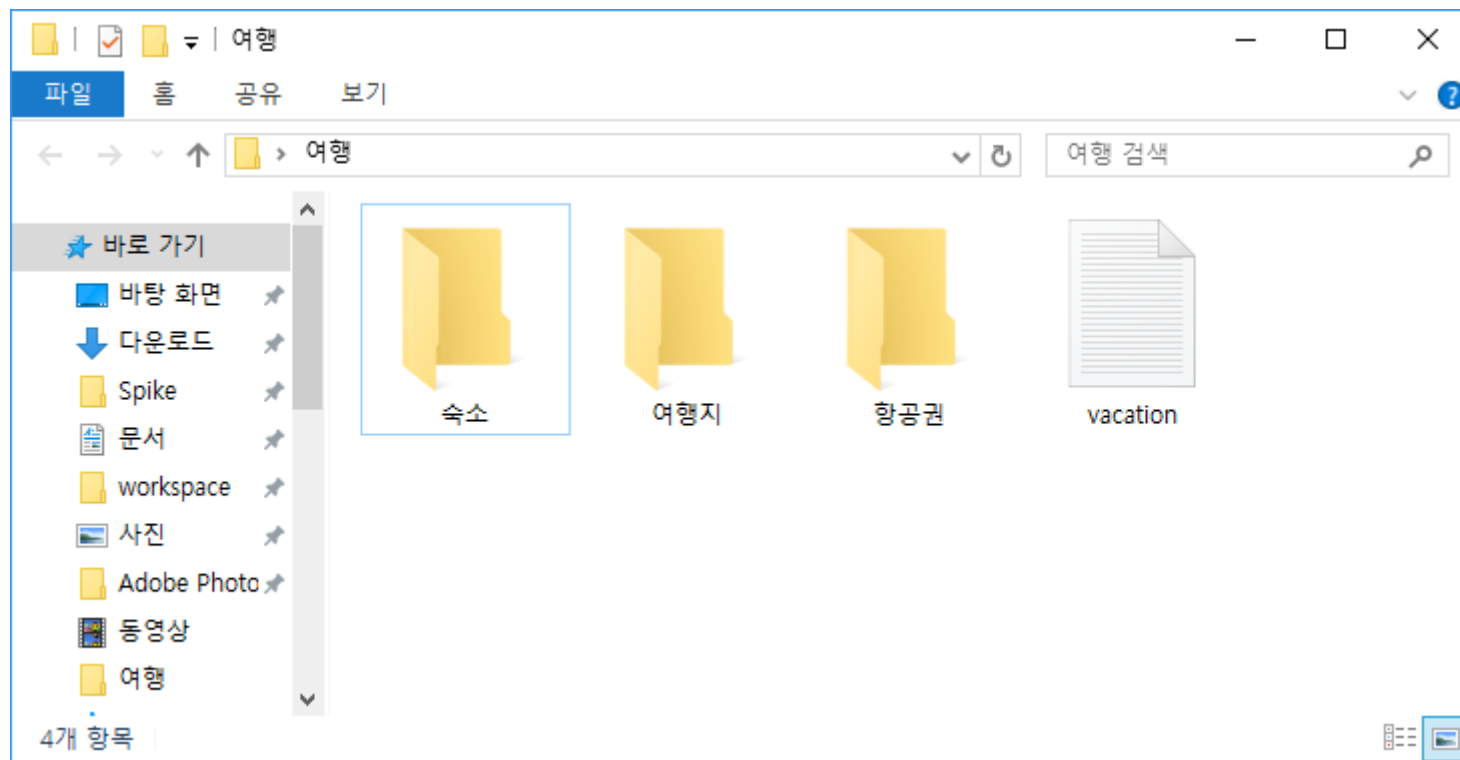


vacation

가고 싶은 여행지



기본 폴더 생성



init & commit

```
MINGW64:/c/Users/Spike/Desktop/??
Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Spike/Desktop/여 행 /.git/

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git add -A


Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git commit -m "init"
[master (root-commit) 64c9a2f] init
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 vacation.txt

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git log
commit 64c9a2f4589be704aa21cde48762468c7a0bb793 (HEAD -> master)
Author: kai1945 <rkdtkddl@gmail.com>
Date:   Fri Sep 15 15:03:17 2017 +0900

    init

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ |
```

branch

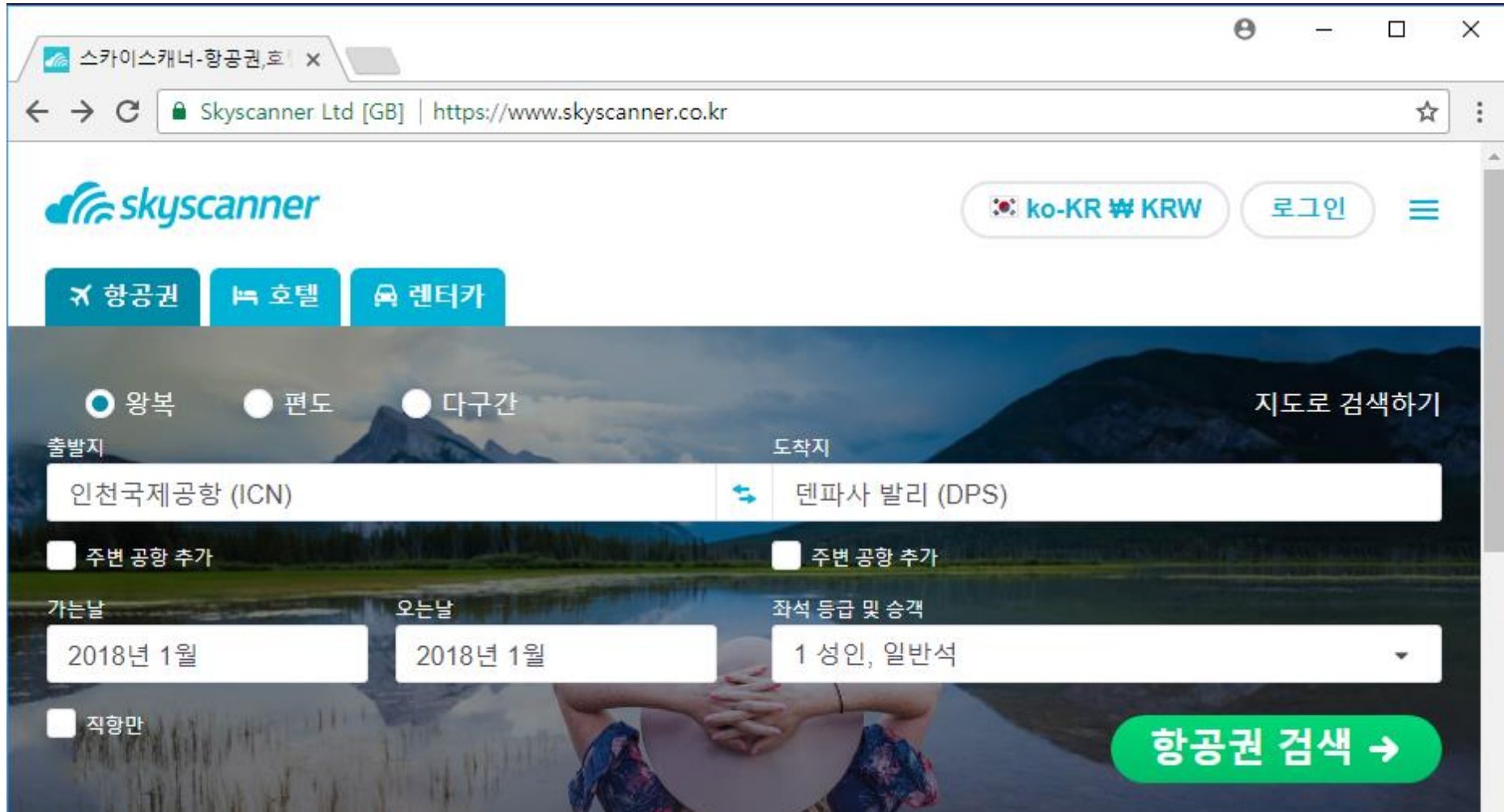
 MINGW64:/c/Users/Spike/Desktop/??

```
Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git branch bali
```

```
Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git checkout bali
Switched to branch 'bali'
```

```
Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ |
```

파일 추가 및 변경



The screenshot shows the Skyscanner website interface. At the top, there's a navigation bar with the Skyscanner logo, a language/currency selector set to 'ko-KR ₩ KRW', and a '로그인' (Login) button. Below this is a tabbed interface with '항공권' (Flights) selected, along with '호텔' (Hotels) and '렌터카' (Rent a car). The main search area has a background image of a lake and mountains. It includes radio buttons for '왕복' (Round trip, selected), '편도' (One-way), and '다구간' (Multi-city). There are input fields for '출발지' (Origin) set to '인천국제공항 (ICN)' and '도착지' (Destination) set to '덴파사 발리 (DPS)'. Below these are checkboxes for '주변 공항 추가' (Add nearby airports). There are also date pickers for '가는날' (Departure date) and '오는날' (Return date), both set to '2018년 1월'. A dropdown for '좌석 등급 및 승객' (Cabin class and passengers) is set to '1 성인, 일반석' (1 Adult, Economy). A green button at the bottom right says '항공권 검색 →' (Search flights →).

스카이스캐너-항공권, 호텔, 렌터카

Skyscanner Ltd [GB] | https://www.skyscanner.co.kr

skyscanner ko-KR ₩ KRW 로그인

항공권 호텔 렌터카

왕복 편도 다구간 지도로 검색하기

출발지 인천국제공항 (ICN) 도착지 덴파사 발리 (DPS)

주변 공항 추가 주변 공항 추가

가는날 2018년 1월 오는날 2018년 1월 좌석 등급 및 승객 1 성인, 일반석

직항만

항공권 검색 →

파일 추가/branch 변경

```
MINGW64:/c/Users/Spike/Desktop/??

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ git add -A

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ git commit -m "flight"
[bali af5c158] flight
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 "\355\225\255\352\263\265\352\266\214\402,720.txt"
create mode 100644 "\355\225\255\352\263\265\352\266\214\354\240\200\352\260\200 \355\225\255\352\263\265\355\216\270 \354\266\234\353\260\234\354\247\200- \354\235\270\354\262\234\352\265\255\354\240\234\352\263\265\355\225\255 \353\252\251\354\240\201\354\247\200- \353\215\264\355\214\214\354\202\254 \353\260\234\353\246\254 \354\212\244\354\271\264\354\235\264\354\212\244\354\272\220\353\204\210 \354\240\234\352\263\265.url"

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git checkout bali
Switched to branch 'bali'

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ |
```

Merge

```
MINGW64:/c/Users/Spike/Desktop/??
Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (bali)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ git merge bali
Updating 64c9a2f..af5c158
Fast-forward
  "\355\225\255\352\263\265\352\266\214\402,720.txt" | 0
  ...64\354\212\244\354\272\220\353\204\210 \354\240\234\352\263\265.url" | 2 ++
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 "\355\225\255\352\263\265\352\266\214\402,720.txt"
create mode 100644 "\355\225\255\352\263\265\352\266\214\354\240\200\352\260\200 \355\225\255\352\263\265\355\216\270 \354\266\234\353\260\234\354\247\200- \354\235\270\354\262\234\352\265\255\354\240\234\352\263\265\355\225\255 \353\252\251\354\240\201\354\247\200- \353\215\264\355\214\214\354\202\254 \353\260\234\353\246\254 \354\212\244\354\271\264\354\235\264\354\212\244\354\272\220\353\204\210 \354\240\234\352\263\265.url"

Spike@Spike-PC MINGW64 ~/Desktop/여 행 (master)
$ |
```