



우수 학습 공동체

알고리즘

전화번호 : 010-4082-8382
이메일 : ghkdtkden93@naver.com
리더 : 황 상 두

목차

- 1** 기본 소개
- 2** 목표 및 학습내용
- 3** 운영 노하우
- 4** 활동 후기
- 5** 운영 개선 사항
- 6** 활동 사진

기본 소개

● 팀원 소개

- 황상두 (리더)
 - 컴퓨터공학과 13학번
4학년 재학
- 김창환
 - 컴퓨터공학과 13학번
3학년 재학
- 오창선
 - 컴퓨터공학과 13학번
3학년 재학



GitHub

기본 소개

- 학습과목(알고리즘)

- 최근 알고리즘 **면접 테스트** 증가
- 알고리즘 = 프로그래머의 **개인기**
- 전공과목 **학습능력 향상**에 도움
- 정보처리기사 시험에 나오는 **필수과목**

BAE<KJ>OON>
ONLINE JUDGE

기본 소개

● 대상자

- 소프트웨어 전공에 관심 많은 학우님들
- IT역량을 향상시키고 싶은 학우님들
- 실무에 필요한 전공 역량

● 목표

- 오픈 소스 활용 능력 향상
- 실무 전공 역량 향상
- 알고리즘 공부법 이해

기본 소개

- 알고리즘 사이트 소개

- 1. 백준 알고리즘

- 가장 유명한 알고리즘 사이트로 쉬운 문제부터 어려운 문제까지 문제가 다양함

- 2. 알고스팟

- 알고리즘뿐만 아니라 각종 프로그래밍 정보가 많은 사이트
- 관련 서적도 있음.

- 3. 한국정보올림피아드

- 올림피아드 대회에 나온 문제를 나열한 사이트

- 4. 프로그래머스

- 초보자들에게 도움되는 사이트

기본 소개

● 알고리즘 사이트 소개

- 최근 삼성 SDS에서 알고리즘 인재 1000명 선발

- 난이도 별 문제 제공



응시 대상

전문학사/학사/석사 과정의 대학(원)생

- 재학생, 휴학생 및 졸업생
- 전공 및 학년 제한 없음



SW Test 검정 구성

평가기준 : TestCase 전체 Pass, 실행속도, 코드리뷰 등

구분	검정시간	지원언어	사용가능한 라이브러리	샘플문제	추천 연습문제
A형	3시간	C/C++/Java	제한 없음	풀어보기	D2~4
B형	4시간	C/C++/Java	라이브러리 사용 불가 (단, C언어의 경우 동적할당을 위한 <malloc> 가능)	풀어보기	D4~6
C형	4시간	C/C++	라이브러리 사용 불가 (단, C언어의 경우 동적할당을 위한 <malloc> 가능)	풀어보기	D5~7

지원언어 중 선택하여 사용 가능

검정 종류에 따라 일부 변동될 수 있으며, 검정 당일 문제에서 확인 가능함

추천 연습문제는 Code > Problem 메뉴에서 확인

기본 소개

● 알고리즘 사이트 소개

BAEKJOON
ONLINE JUDGE

문제

- > 전체 문제
- > 문제 출처
- > 단계별로 풀어보기
- > 알고리즘 분류
- > 새로 추가된 문제
- > 새로 추가된 영어 문제
- > 새로 추가된 문제 풀이
- > 문제 순위

1463번

제출

맞은 사람

숏코딩

풀이

풀이 작성

풀이 요청

재채점/수정

채점 현황

강의▼

문제 번호

1로 만들기

조건

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람
2 초	128 MB	57151	18535	11980

문제 문제

정수 X 에 사용할 수 있는 연산은 다음과 같이 세 가지 이다.

1. X 가 3으로 나누어 떨어지면, 3으로 나눈다.
2. X 가 2로 나누어 떨어지면, 2로 나눈다.
3. 1을 뺀다.

정수 N 이 주어졌을 때, 위와 같은 연산 세 개를 적절히 사용해서 1을 만들려고 한다. 연산을 사용하는 횟수의 최솟값을 출력하시오.

입력 입출력

첫째 줄에 1보다 크거나 같고, 10^6 보다 작거나 같은 정수 N 이 주어진다.

기본 소개

● 공모전 & 취업 준비

- 1. 카카오톡
 - 2017년부터 오직 알고리즘 코딩실력만 보는 카카오톡 블라인드 테스트 진행
- 2. 네이버
 - 자소서, 컴퓨터 사이언스. 알고리즘 테스트 진행
- 3. 삼성
 - 알고리즘 테스트를 통해 전직원 역량 파악 및 신입채용
 - 매년 **scpc** (알고리즘 코딩 테스트)를 진행하여 인재 차출

기본 소개

2018
1st KAKAO
BLIND
RECRUIT-
MENT

kakao
카카오 신입 개발자
블라인드 채용
08.28-09.14

모집분야
전 / 모바일 / 서버개발
지원방법 및 문의
온라인접수 : www.sccomethakao.com
메일문의 : apply@kakao.com

지원자격
코딩테스트 > 1차면접 > 2차면접 > 입사
*코딩테스트는 온라인 2회 + 오프라인 1회 진행
*2차면접을 진행할 위한 서류 접수 필요 있음
*최종합격 24명 중순, 입사 2019년 1월 초

지원자격
입사 후 풀타임 근무가 가능한 분
해외여행에 참가 사유가 없는 분
*국제비도 지원 가능하나 입접 제한으로 적용
*장애인, 보훈대상자는 관련 법령에 따라 우대

[KOR](#) | [ENG](#)

codeground

로그인

[About](#)
[Practice](#)
[OpenRound](#)
[Community](#)
[SCPC](#)


SCPC

내일이란 변수에 열정을 코딩하자!
 삼성전자 대학생 프로그래밍 경진대회 (SCPC)에
 참가하여 여러분의 실력을 뽐내보세요!

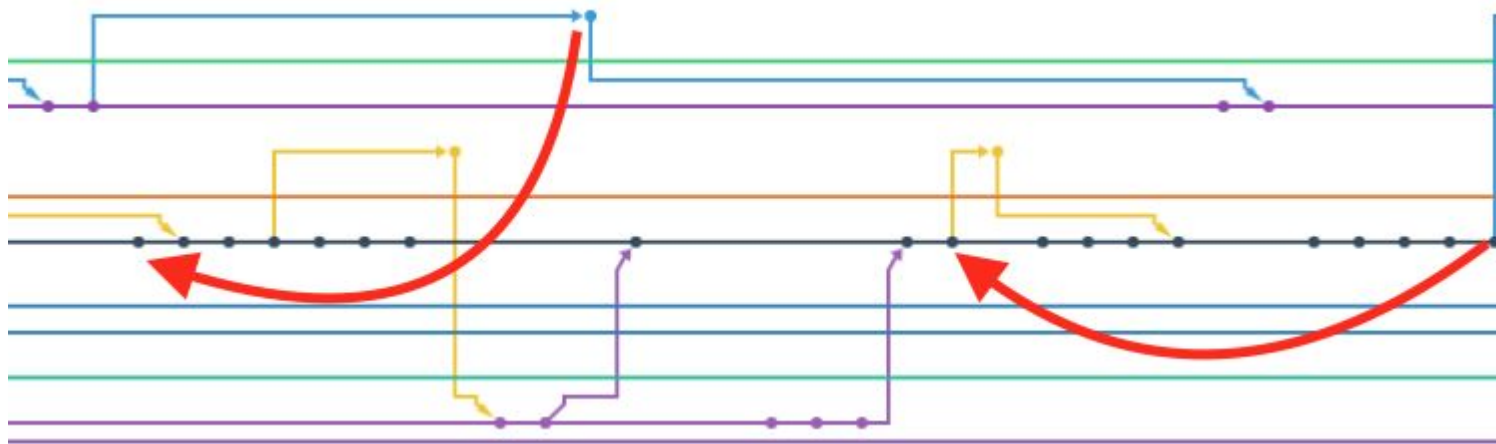
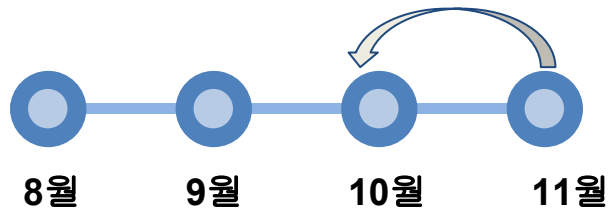
[View more >>](#)

기본 소개

● 문서 관리 시스템 (Github)



역사 일대기
자유로운 이동



- 문서 관리 시스템 (Github)
- 개발자 간 협업 시 사용
- 자유로운 문서 관리
- 오픈 소스 대표 사이트
 - 무에서 유(X) / 유에서 유(O)
 - 직접 소스 작성 < 기존 소스 파악 중요
- 개발자 간 커뮤니티로 활용
 - 세상은 심각하게 넓다. 많은 개발자 접촉 시도 추천

Git의 기본 개념

- Git으로 파일을 관리하면, 업데이트 이력이 Git에 저장.
- 매번 백업용 파일 복사본을 만들 필요가 없으니까 엄청 편하고 깔끔.

저장소

- Git은 원격 저장소, 로컬 저장소를 제공.
- 원격 저장소(Remote Repository)
- 파일이 원격 저장소 전용 서버에서 관리되며 여러 사람이 함께 공유하기 위한 저장소.
- 로컬 저장소(Local Repository)
- 네 PC에 파일이 저장되는 개인 전용 저장소.

평소에는 내 PC의 로컬 저장소에서 작업하다가 작업한 내용을 공개하고 싶을 때에 원격 저장소에 업로드.

또한, 원격 저장소에서 다른 사람이 작업한 파일을 로컬 저장소로 가져올 수도 있음.

<https://github.com>

깃허브
웹사이트



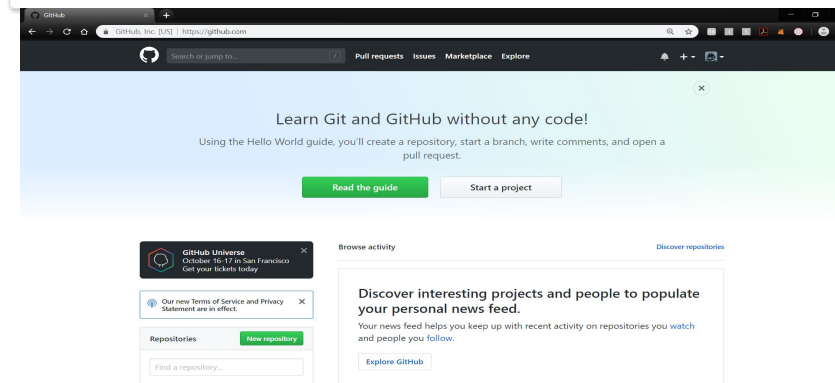
깃허브는 분산 버전 관리 툴인 깃을 사용하는 프로젝트를 지원하는 웹 호스팅 서비스이다. 루비 온 레일스로 작성되었다. GitHub는 영리적인 서비스와 오픈소스를 위한 무상 서비스를 모두 제공한다. 위키백과

창립자: 톰 프레스톤 베르너

창립: 2008년

본사: 미국 캘리포니아주 샌프란시스코

자회사: Easel Inc.



기본 소개

커밋

변경을 기록하기 위하여 커밋을 함.

파일 및 폴더의 추가/변경 사항을 저장소에 기록하려면 '커밋'이란 버튼을 눌러줌.

커밋 버튼을 누르면 이전 커밋 상태 ~ 현재 상태 까지의 변경 이력이 기록된 커밋(혹은 리비전) 생성.

시간순으로 저장.



Git 권장 메시지 형식

1번째 줄 : 커밋 내의 변경 내용을 요약

2번째 줄 : 빈 칸

3번째 줄 : 변경한 이유

작업 트리(Work tree) & 인덱스(Index)

Git 에서 폴더를 '작업 트리'(Work Tree)라고 함.

커밋을 실행하기 전의 저장소와 작업 트리 사이에 존재하는 공간을 '인덱스'라고 함.

기본 소개

● 활동 기간 및 장소

일	월	화	수	목	금	토
30일	10월 1일 국군의날	2일	3일	4일	5일	6일
7일	8일	9일 한글날	10일	11일	12일	13일
14일	15일	16일	17일	18일	19일	20일
21일	22일	23일	24일	25일	26일	27일
28일	29일	30일	31일	11월 1일	2일	3일
4일	5일	6일	7일	8일	9일	10일
	...					

- 시간 : 매주 월요일 17 : 30
- 장소 : 강남대학교 이공관 312호
- 주 1회

● 목표

- 협업시스템의 일종인 github 경험
- 문제해결능력 향상
- 각종 알고리즘 면접 준비에 도움
- 정보처리기사 및 전공 수업에 간접적인 도움

목표 및 학습내용

● 학습내용 요약

주차	내용
1주차	알고리즘이 집 설계도라고 할 때 집 재료에 해당하는 자료구조에 대하여 공부하였습니다.
2주차	알고리즘에서 3번째로 많이 나오며 최단 경로 알고리즘에 응용되어 사용되는 탐욕 알고리즘에 대하여 공부하였습니다.
3주차	정보검색 시 빠르게 탐색할 때 가장 빠르게 탐색 가능한 알고리즘인 이진 탐색에 대하여 공부하였습니다.
4주차	브루트 포스 알고리즘 모든 경우를 다해보는 탐색 방법에 대해 알아보았습니다. 컴퓨팅능력이 좋은 컴퓨터일수록 이런 브루트 포스 알고리즘이 종종 사용이 됩니다. 특히 암호학에서 기밀성을 해치기 위해 공격자들이 많이 하는 공격방법 중 하나입니다.
5주차	그래프 알고리즘의 일종인 Kruskal 알고리즘에 대한 분석 및 문제 해결 및 토론. 최소 거리 알고리즘 중 대표적인 알고리즘입니다.
6주차	체스 및 바둑에 적용되는 알고리즘 중 하나인 다이나믹 프로그래밍을 공부했습니다. 다이나믹 프로그래밍은 메모리를 희생하여 속도를 향상시키는 방법의 일종으로 알고리즘 대회에서 가장 많이 나오는 유형 중 하나입니다.

알고리즘 문제 풀이



수학 문제 풀이 방식과 유사
- 정답을 보지 않는다.



결과는 1개 // 정답은 多
- 상대방과 문제 풀이 비교



블로그, Github(문서관리 시스템) 포스팅
- 검토 가능, 장기기억

알고리즘 해결 예시 (1)

백준 알고리즘 - No.2839 설탕 배달 문제

설탕 배달 성공 ☆ 한국어 ▾

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	60936	15599	12688	27.845%

문제

상근이는 요즘 설탕공장에서 설탕을 배달하고 있다. 상근이는 지금 사탕가게에 설탕을 정확하게 N킬로그램을 배달해야 한다. 설탕공장에서 만드는 설탕은 봉지에 담겨져 있다. 봉지는 3킬로그램 봉지와 5킬로그램 봉지가 있다.

상근이는 귀찮기 때문에, 최대한 적은 봉지를 들고 가려고 한다. 예를 들어, 18킬로그램 설탕을 배달해야 할 때, 3킬로그램 봉지 6개를 가져가도 되지만, 5킬로그램 3개와 3킬로그램 1개를 배달하면, 더 적은 개수의 봉지를 배달할 수 있다.

상근이가 설탕을 정확하게 N킬로그램 배달해야 할 때, 봉지 몇 개를 가져가면 되는지 그 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 N이 주어진다. ($3 \leq N \leq 5000$)

출력

상근이가 배달하는 봉지의 최소 개수를 출력한다. 만약, 정확하게 N킬로그램을 만들 수 없다면 -1을 출력한다.

문제 이해

N kg ($3 \leq N \leq 5000$) 을 입력 받게 되고, 입력 받은 N은 3 또는 5로 완전히 나누어

떨어져야 합니다. 만약 3과 5로 N을 정확히 나눌 수 없다면

-1을 출력하게 만들어야 합니다.

문제 해결

5kg과 3kg으로 최소한의 봉지 개수를 만들어야 하므로, 처음에 입력받은 N을 5로

나누게 되면 나머지가 총 5개의 경우로 나뉘게 되고,

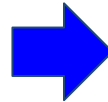
나머지가 0을 제외한 경우들은 3의 배수가 되도록 5를 덜 나눠줘야 합니다.

알고리즘 해결 예시 (1)

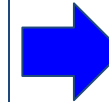
백준 알고리즘 - No.2839 설탕 배달 문제

문제 해결

Handwritten solution for the 'Sugar Delivery' problem. It shows division of numbers 15 through 19 by 5, with annotations for the number of 5kg bags and 3kg bags. For example, 15 ÷ 5 = 3 (3 bags of 5kg), 16 ÷ 5 = 3 remainder 1 (3 bags of 5kg, 1 bag of 1kg), 17 ÷ 5 = 3 remainder 2 (3 bags of 5kg, 2 bags of 1kg), 18 ÷ 5 = 3 remainder 3 (3 bags of 5kg, 3 bags of 1kg), 19 ÷ 5 = 3 remainder 4 (3 bags of 5kg, 4 bags of 1kg). Below these, it shows how to combine 1kg bags into 3kg bags: 1kg = 3kg * 1, 2kg = 3kg * 2, 3kg = 3kg * 3, 4kg = 3kg * 4.



- 나머지가 0일 경우 (ex. $15 \div 3$)
 - 총 봉지 = 5로 나눈 몫 + 0
- 나머지가 1일 경우 (ex. $16 \div 3$)
 - 총 봉지 = (5로 나눈 몫 - 1) + 나머지 6
 - = (5로 나눈 몫 - 1) + (3 kg 봉지 * 2)
 - = 5로 나눈 몫 + 1
 -
- 나머지가 2일 경우 (ex. $17 \div 3$)
 - 총 봉지 = (5로 나눈 몫 - 2) + 나머지 12
 - = (5로 나눈 몫 - 2) + (3 kg 봉지 * 4)
 - = 5로 나눈 몫 + 2
 -
- 나머지가 3일 경우 (ex. $18 \div 3$)
 - 총 봉지 = (5로 나눈 몫) + 나머지 3
 - = (5로 나눈 몫) + (3 kg 봉지 * 1)
 - = 5로 나눈 몫 + 1
 -
- 나머지가 4일 경우 (ex. $19 \div 3$)
 - 총 봉지 = (5로 나눈 몫 - 1) + 나머지 9
 - = (5로 나눈 몫 - 1) + (3 kg 봉지 * 3)
 - = 5로 나눈 몫 + 2
 -



프로그램 구현(C)

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
    int n;
    scanf_s("%d", &n);
```

```
    int quo5 = n / 5; // 5로 나눈 몫
    int rem5 = n % 5; // 5로 나눈 나머지
    int total = 0;
```

```
    if (n < 3 || n > 5000 || n == 4 || n == 7) {
        printf("-1\n");
    }
```

```
    else {
        if (rem5 == 0) {
            total = quo5;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
        if (rem5 == 1) {
            total = quo5 + 1;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
        else if (rem5 == 2) {
            total = quo5 + 2;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
        else if (rem5 == 3) {
            total = quo5 + 1;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
        else if (rem5 == 4) {
            total = quo5 + 2;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
    }
```

운영 노하우

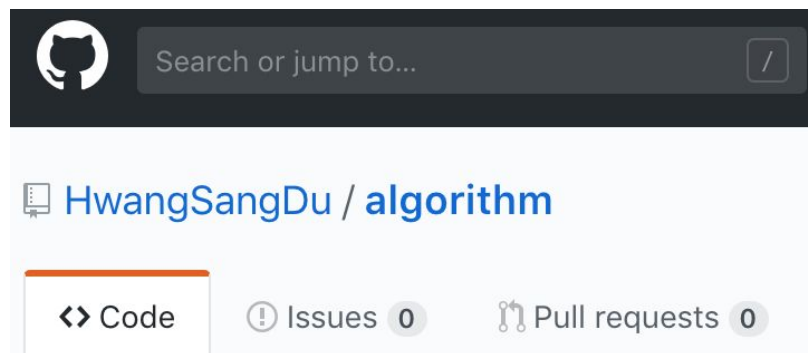
● 협업 시스템 활용

- 협업 시스템 **github** 사용
개발자 간에도 협업을 필요
버전 관리 및 파일 관리 용이

[깃허브 입문 사이트](#)



GitHub



강남대학교 우수학습공동체

[Manage topics](#)

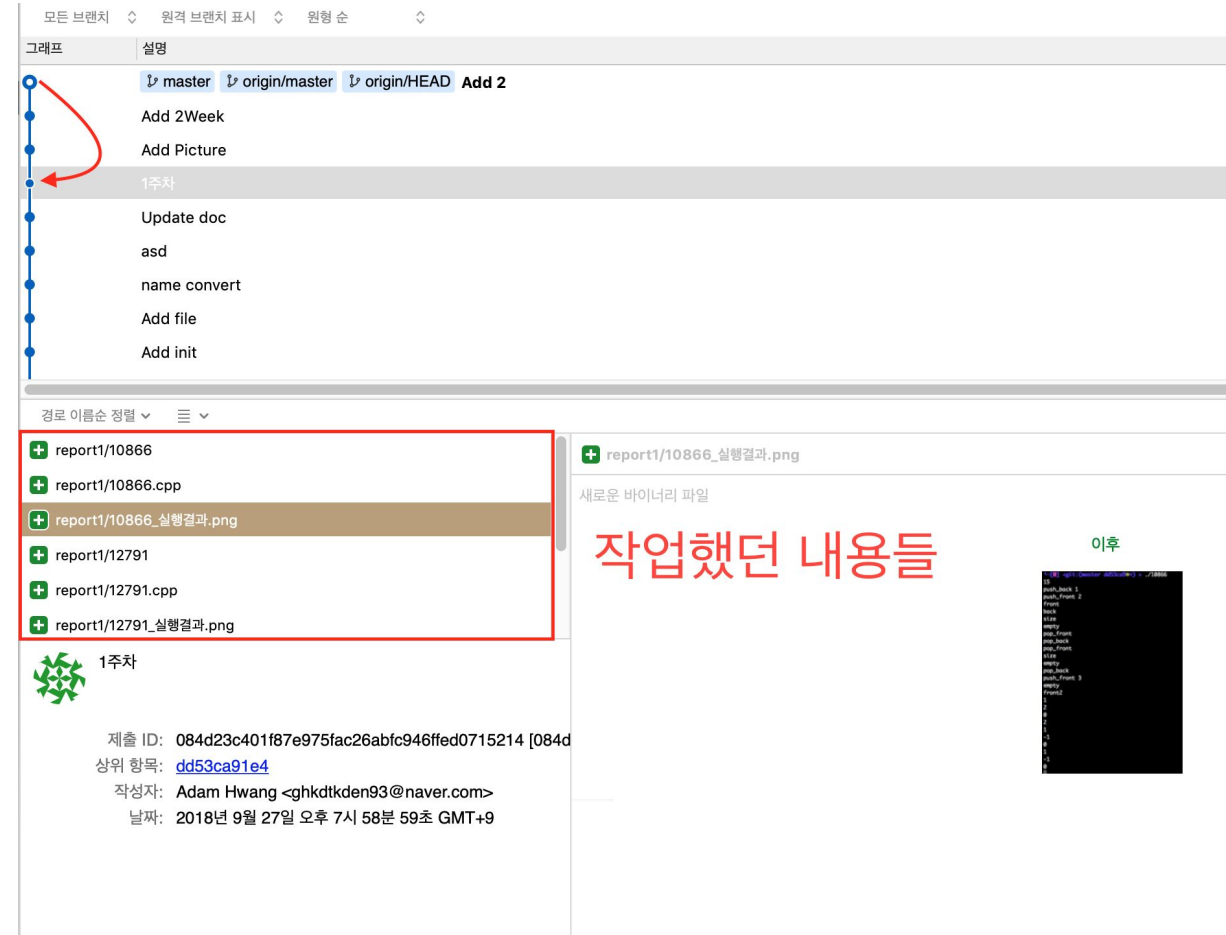


● github 보조 tools

- **sourceTree**
원하는 시점으로 복구 가능

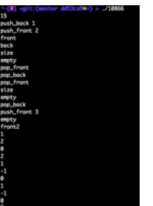


[SourceTree Download link](#)

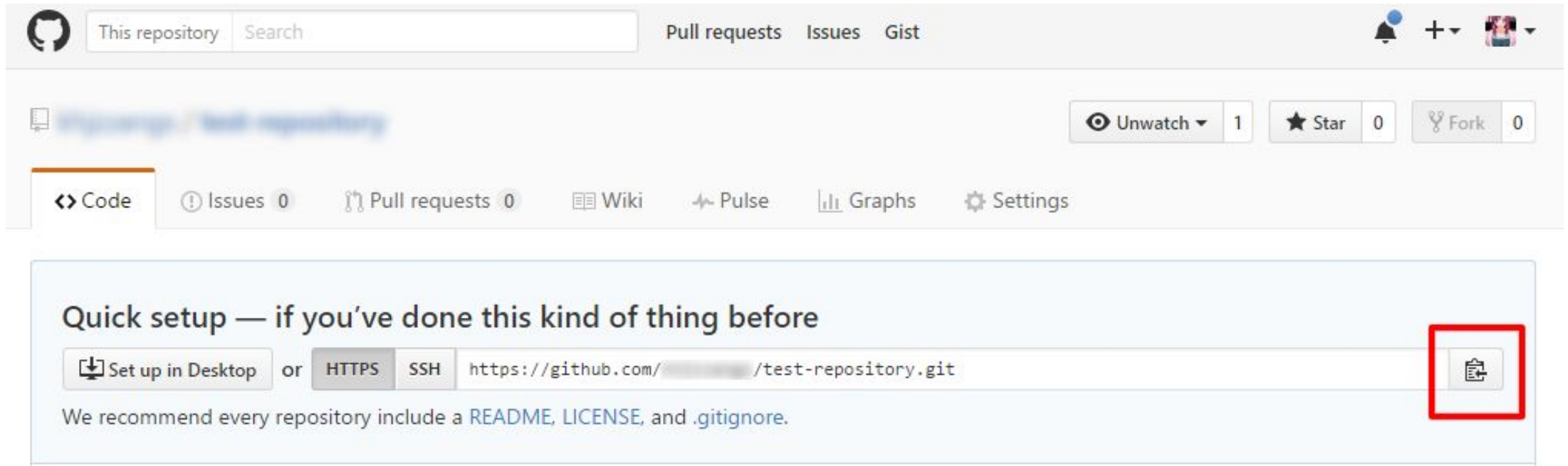


작업했던 내용들

이후



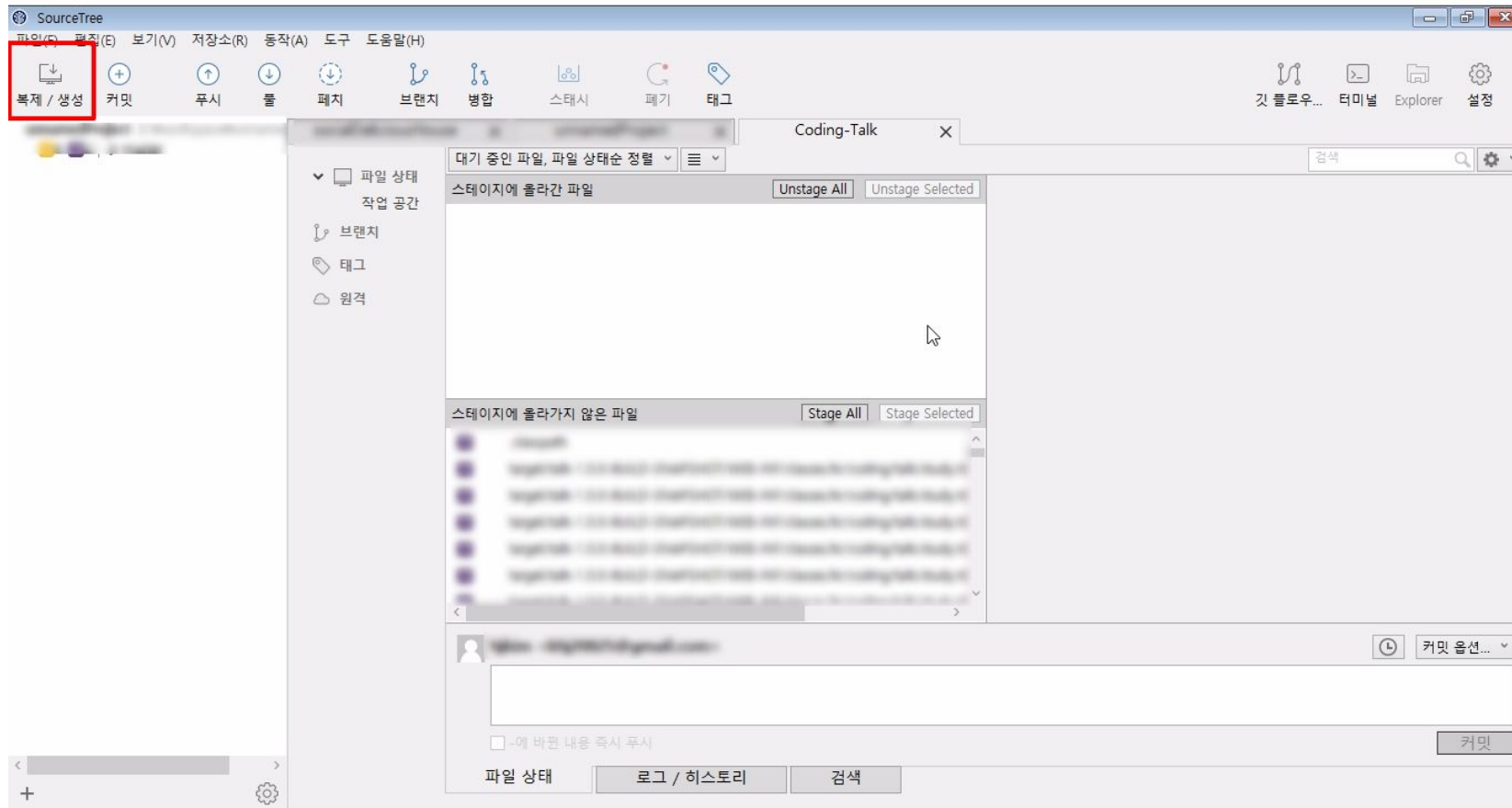
● SourceTree 사용법



깃허브에서 생성한 저장소에 프로젝트를 올립니다.

위의 그림에서 **빨강 네모박스를** 클릭하여 저장소 **주소를 복사!**

● SourceTree 사용법

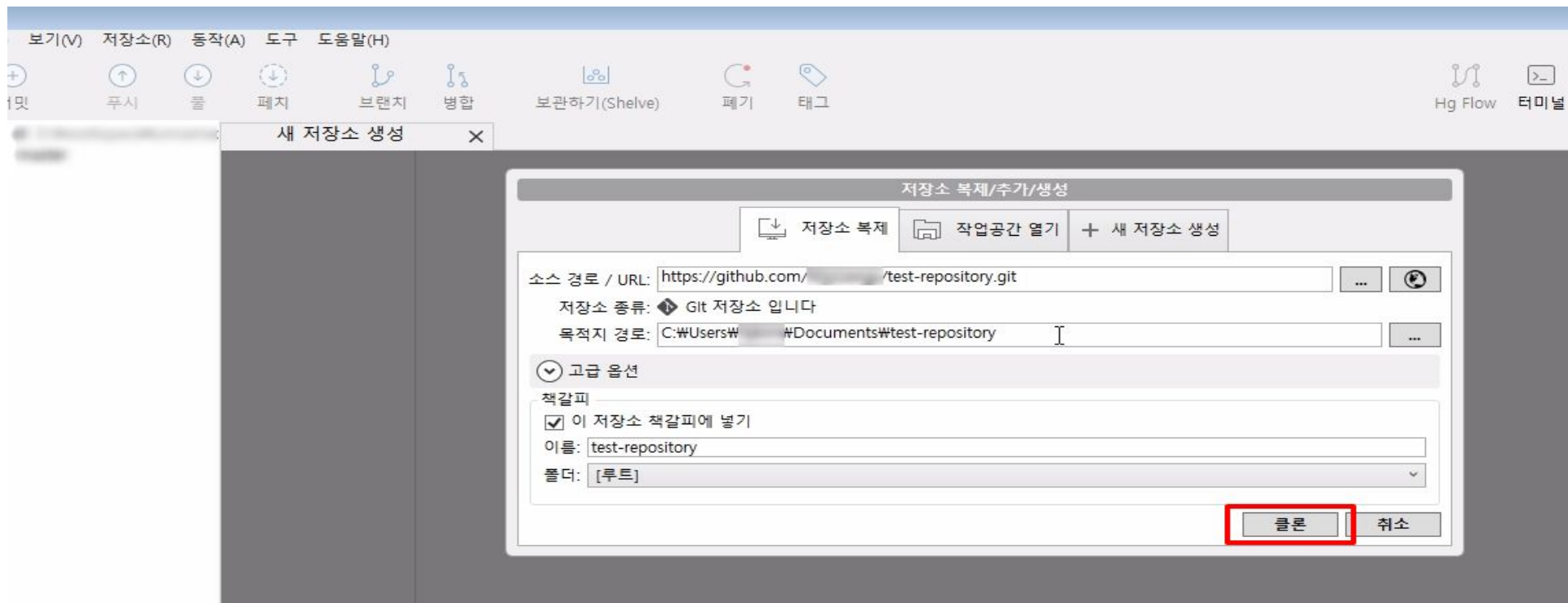


옆의 화면이 소스트리 화면.

(<https://www.sourcetreeapp.com/>)

복사한 주소를 위의 네모 박스를
클릭하여 원격저장소와 연결!

● SourceTree 사용법

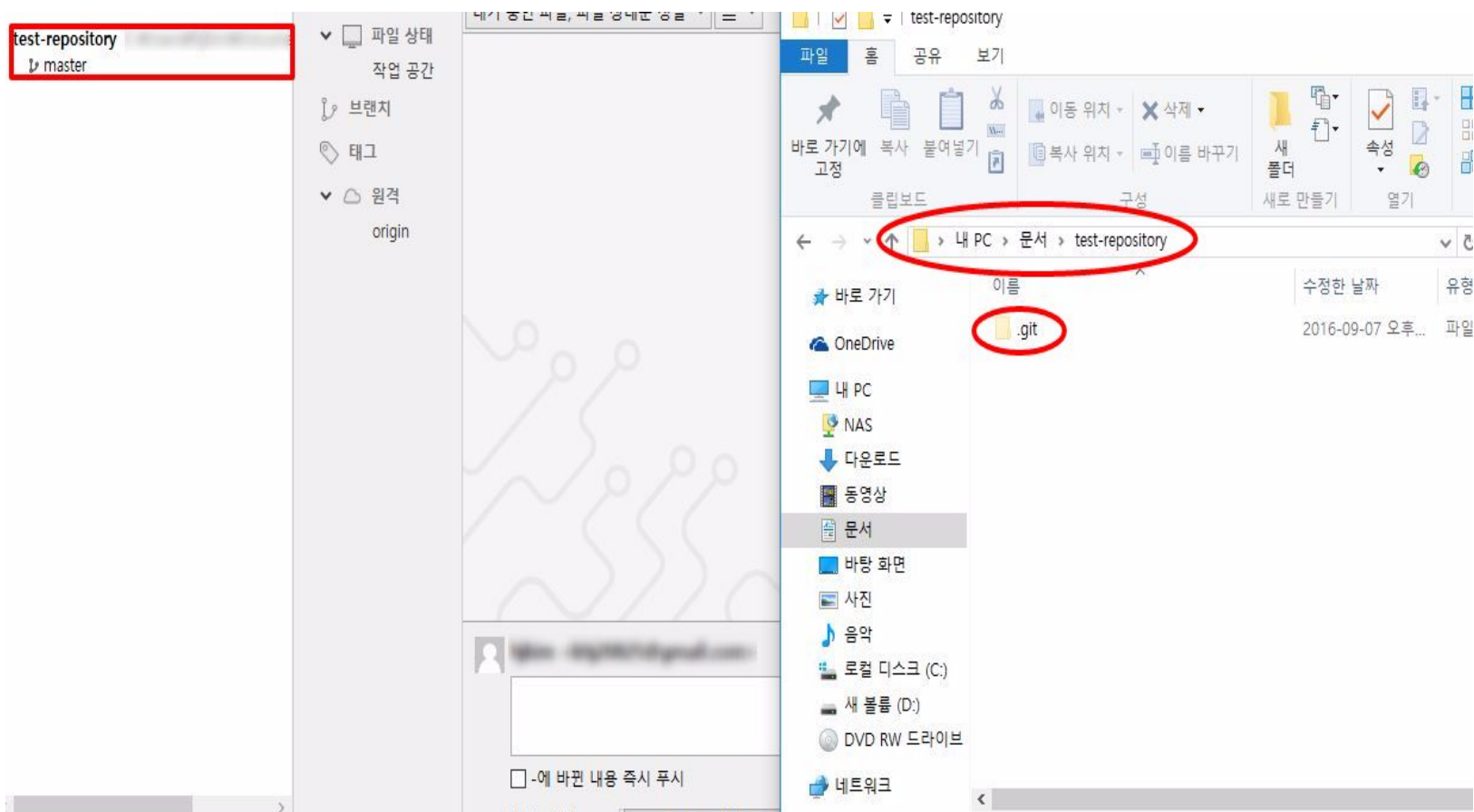


저장소의 내용(소스경로)을 내 로컬(목적지 경로)로 복사.

"클론(Clone)"이란 작업, 저장소의 내용이 내 로컬에 복제되며 해당 저장소는 앞으로 목적지 경로의 내용을 계속 추적 관리 하게 됨.

운영 노하우

● SourceTree 사용법

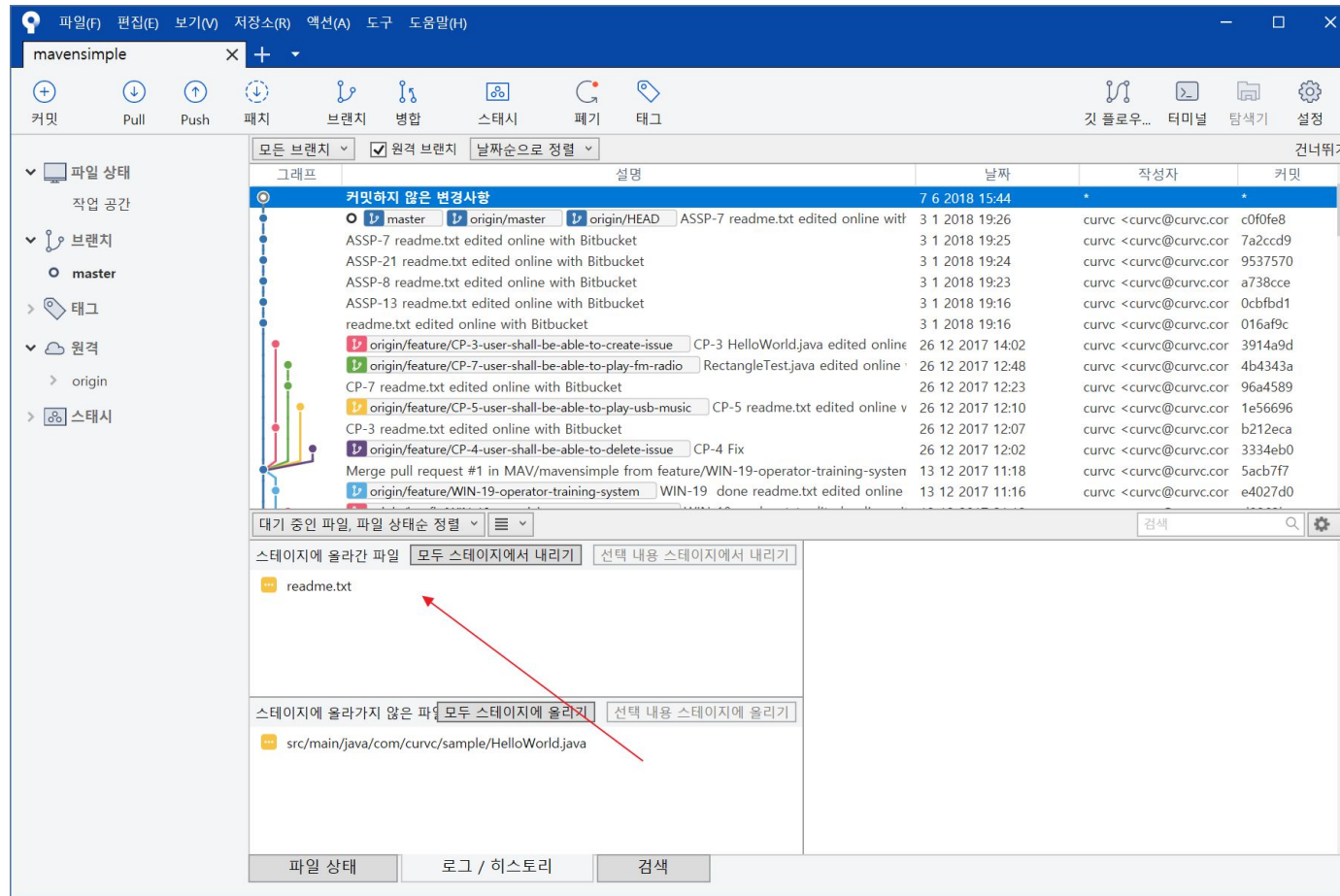


전 단계에서 지정한 목적지 경로에
폴더가 새로 생김.

해당 폴더로 들어가면 .git 이라는
깃 저장소 확인 가능.

또한, 소스트리에는 해당 경로를
관리하고 쉽게 사용(깃의 기능)할
수 있는 저장소가 추가된 것 확인
가능.

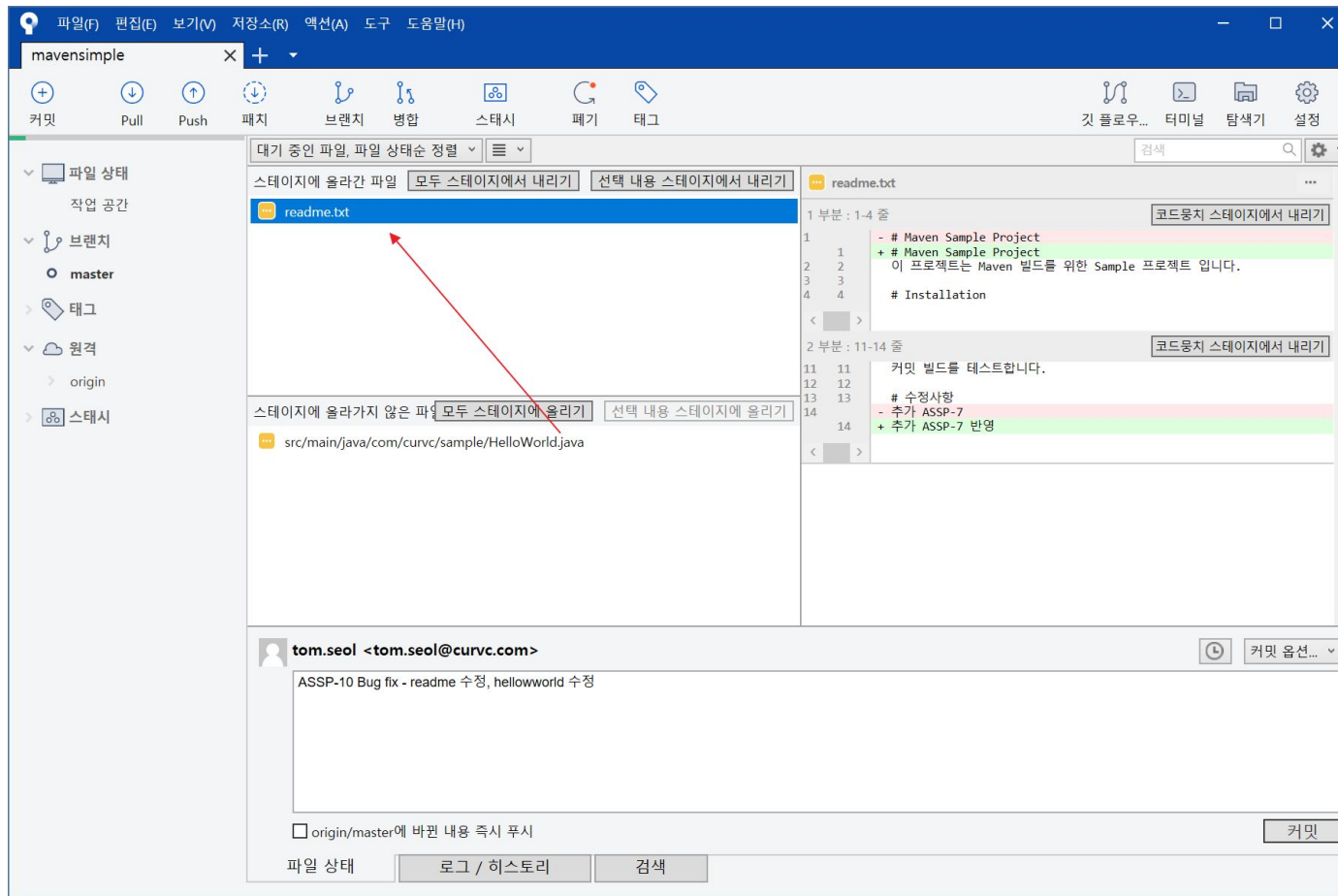
SourceTree 사용법



Commit

Sourcetree를 통해 Commit을 하기 위해 Commit에 포함될 파일을 스테이지로 이동시킨다. 아래 그림처럼 스테이지에 올라가지 않은 파일을 클릭하고 드래그 앤 드롭하여 스테이지에 올라간 파일로 이동한다.

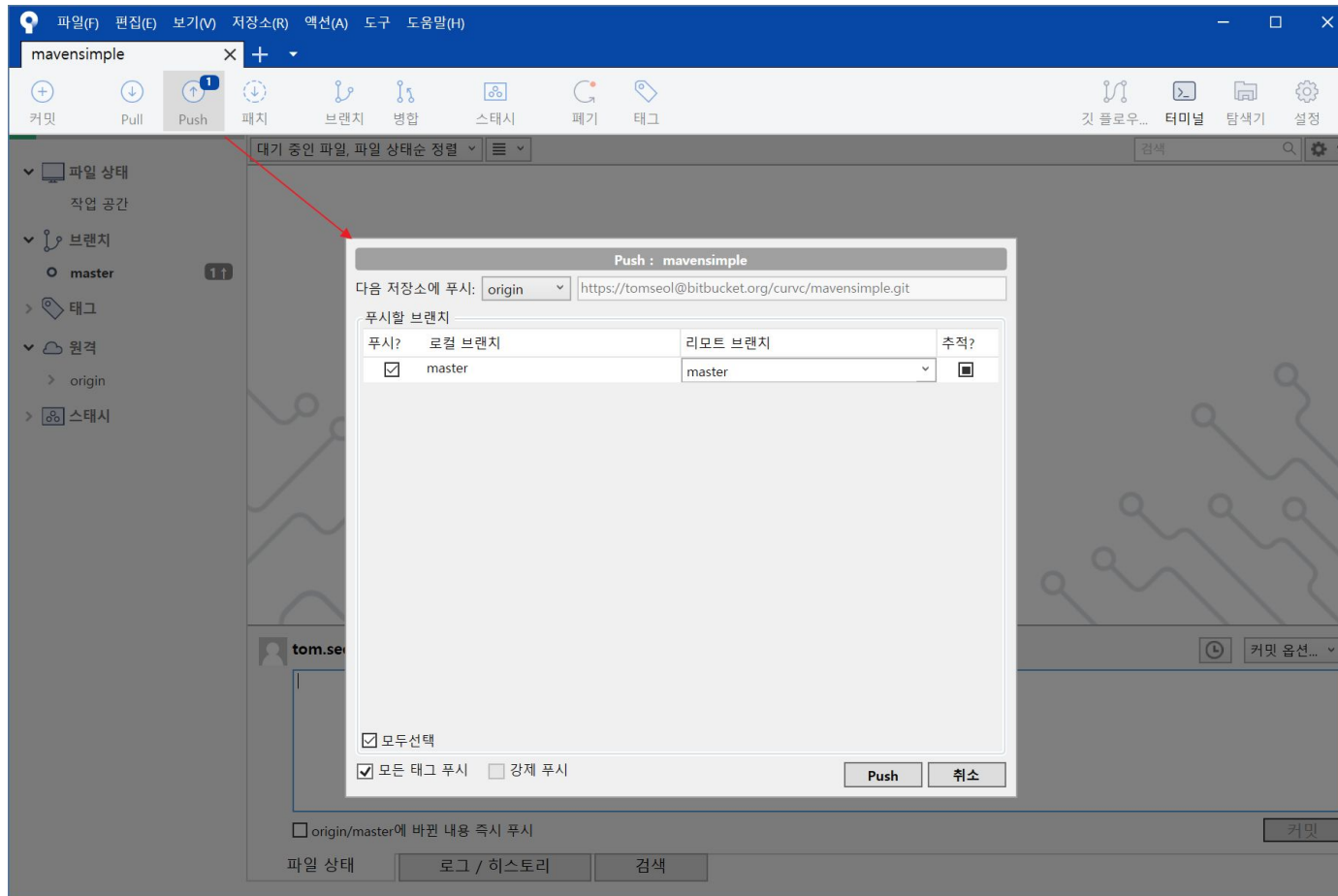
● SourceTree 사용법



상단 커밋 버튼을 선택하면 옆 사진과 같이 스테이지 이동과 하단에 변경에 대한 커밋 메시지를 입력할 수 있다.

만약 커밋과 동시에 원격 저장소에 **Push**를 원하면 하단 **origin/master**에 바뀐 내용 즉시 푸시를 체크한다.

● SourceTree 사용법



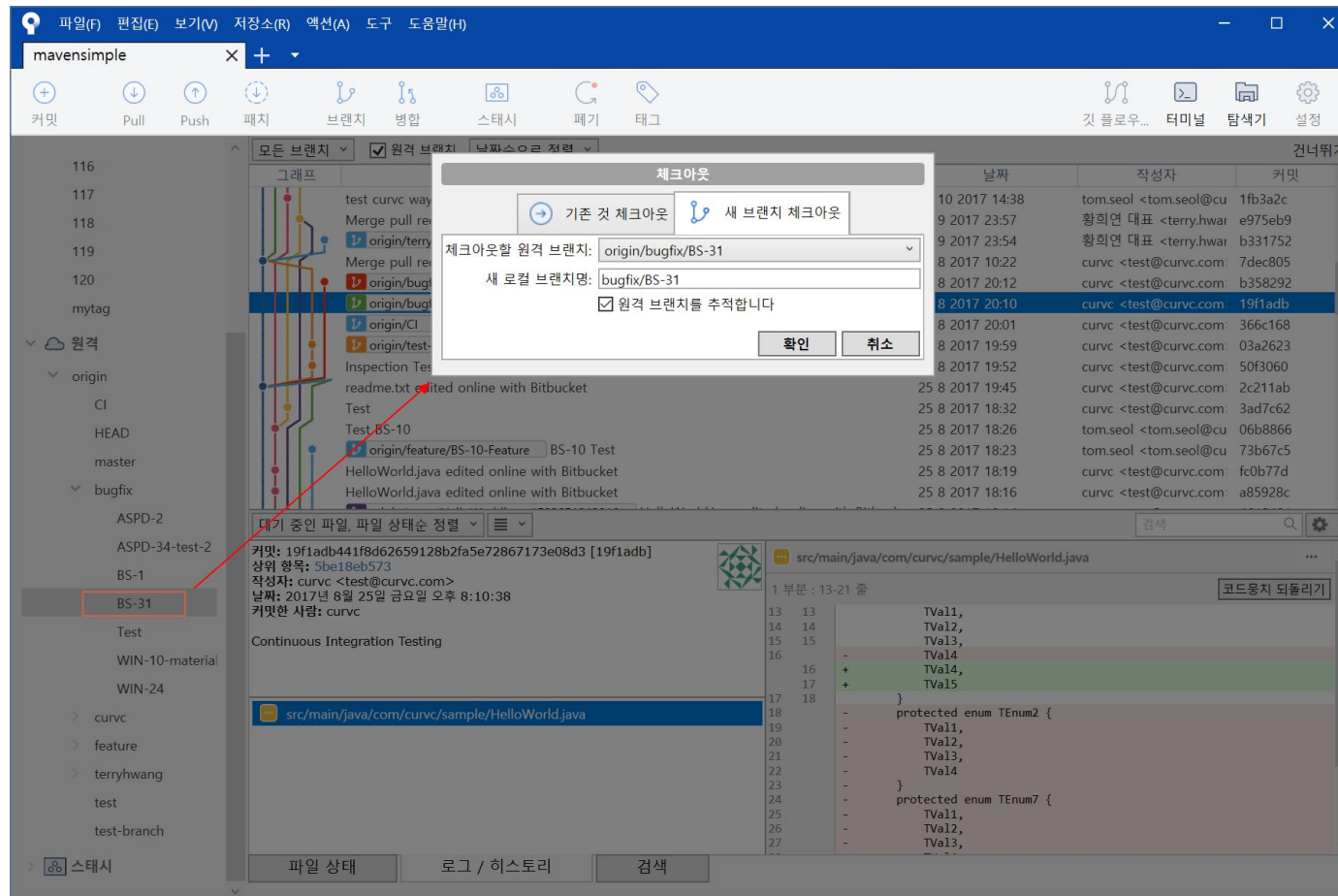
Push

로컬 브랜치에 Push 후 원격 저장소로 Push를 하기 위해 Sourcetree 상단의 Pull 메뉴를 선택한다.

Push 창이 나타나면 로컬 브랜치와 대상 리모트 브랜치를 선택하고 Push 버튼을 클릭한다.

원격 저장소에 push된 것을 자신의 깃허브에서 확인 할 수 있다.

● SourceTree 사용법



Checkout

원격 저장소에 생성된 브랜치로 체크아웃을 하기 위해 다음과 같이 원격 > 원하는 브랜치를 더블 클릭한다.

다음과 같이 체크아웃 정보를 확인 후 확인 버튼을 클릭한다. 로컬 브랜치 영역에 해당 브랜치가 있음을 확인할 수 있다.

● github 보조 tools

6week.docx

-

gitDesktop

깃허브를 GUI로 관리가능하게 해줌



GitHub Desktop

[gitDesktop Download Link](#)

Current Repository

kangNam-University-4-1

Current Branch

master

Changes 27

History

No Branches to Compare

Add Module

Adam Hwang committed 5 days ago

A

Adam Hwang committed 5 days ago

Add Capstone 5 Week

Adam Hwang committed 5 days ago

Add 정보처리기사

Adam Hwang committed 6 days ago

Update Multimdeia

Adam Hwang committed 7 days ago

Update Android class

Adam Hwang committed 7 days ago

Update capstone

Adam Hwang committed 7 days ago

Update Capstone PPT

Adam Hwang committed Oct 1, 2018

Add 캡스톤

Adam Hwang committed Sep 28, 2018

Update Capstone PPT

Adam Hwang committed cdedc72

videospeed

+

videospeed.zip

+

캡스톤/2...두.hwp → 캡스톤/2...두.hwp

→

캡스톤/2018-2_졸업...항상두.hwp.docx

+

캡스톤/Amazon-EMR.pdf

+

캡스톤/hadoop-beginners-example

+

캡스톤/논문/Apach...량 데이터의 처리.pdf

+

캡스톤/논문/RHado...분산처리_시스템.pdf

+

캡스톤/논문/Spark ... 프레임워크 설계.pdf

+

캡스톤/논문/대용량 데...의 이상치 탐지.pdf

+

캡스톤/논문/대용량...공유_모델_연구.pdf

+

캡스톤/논문/온라인 리...석 시스템 설계.pdf

+

캡스톤/논문/하둡_분산...데이터_수집_.pdf

+

캡스톤/논문/하둡_에...터_분석_시스템.pdf

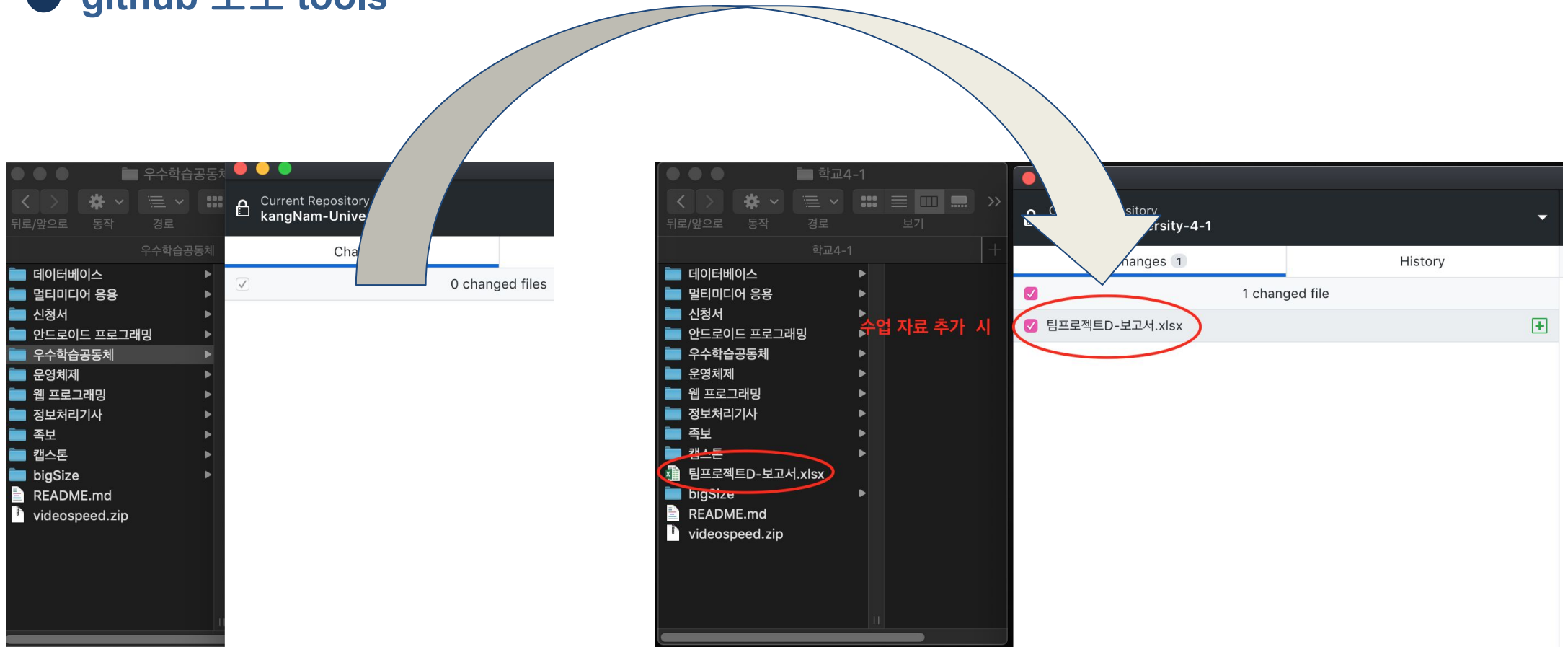
+

캡스톤/캡스톤 발표자료_181004.pptx

+

운영 노하우

● github 보조 tools



● github 보조 tools

☐ Add TeamProjectD

안드로이드 프로그래밍 수업 자료 추가

Commit to master


Commit 버튼 클릭

Changes	History
No Branches to Compare	
Add TeamProjectD	
<input type="checkbox"/> Adam Hwang committed just now	
Add 안드로이드	
Adam Hwang committed 5 minutes ago	
Add OS, Multimedia	
Adam Hwang committed a day ago	
Add 운영체제#4 데이터베이스	
Adam Hwang committed Nov 13, 2018	
Add Capstone File	
Adam Hwang committed Nov 8, 2018	
Add Capstone 181101 File	
Adam Hwang committed Nov 7, 2018	
안드로이드 프로그래밍 중간고사 파일	
Adam Hwang committed Nov 6, 2018	

Add TeamProjectD
Adam Hwang committed f65def8
안드로이드 프로그래밍 수업 자료 추가
팀프로젝트D-보고서.xlsx

Add TeamProjectD

네이버 블로그 처럼 Github에서도 블로그를 이용 가능. 전공 내용이나 관련된 IT 기술에 대한 포스트를 할 때 유용함.



bear17.github.io

☆

BlackPearl7

BlackPearl7's Github Page

[Blog](#) [About](#)

테스트 글 : Geth 설치

Geth 설치

- go - ethereum = geth

```
//Go-language, C compiler download
sudo apt-get install -y build-essential libgmp3-dev golang git
git clone https://github.com/ethereum/go-ethereum.git
cd go-ethereum/

//version
git checkout refs/tags/v1.8.2

//build
make geth

//check version
geth version
```

● 환경

개발 도구



문서 관리



운영개선 사항



우수학습공동체 모집 공지를 늦게 올려준 점

(일반 학습공동체랑 같이 모집했으면 좋겠음.)



알고리즘 문제 선정 시 소통이 부족했던 점

(고학번이다 보니 강의 시간이 다르고 각자 하는 것이 많아서 시간을 맞추기 어려움)



개개인 성적기준이 아닌 다양한 기준으로 선발했으면 좋겠음.

활동 사진



3회차 모임 사진
18.10.15



5회차 모임 사진
18.11.12



THANK YOU
