



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

- 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

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



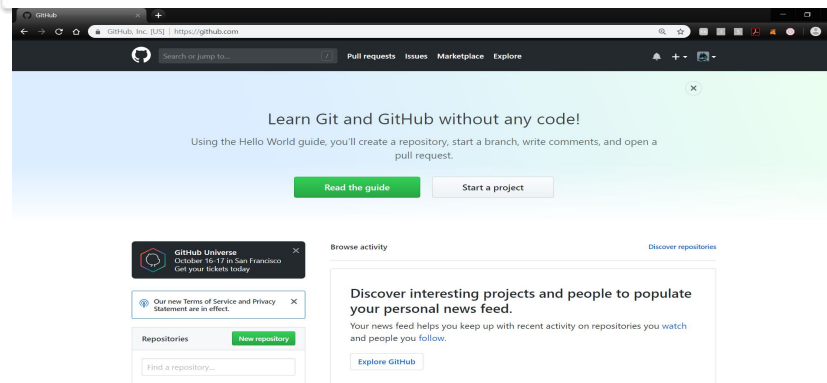
깃허브는 분산 버전 관리 툴인 깃을 사용하는 프로젝트를 지원하는 웹 호스팅 서비스이다. 루비 온 레일스로 작성되었다. GitHub는 영리적인 서비스와 오픈소스를 위한 무상 서비스를 모두 제공한다. 위키백과

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 및 성과

● 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	
5주차	
6주차	

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,

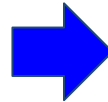
나머지가 0을 제외한 경우들은 3의 배수가 되도록 5를 덜 나눠줘야 합니다.

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 3kg), etc.



- 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);
        }
```

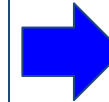
```
        if (rem5 == 1) {
            total = quo5 + 1;
            printf("%d\n", total);
        }
```

```
        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

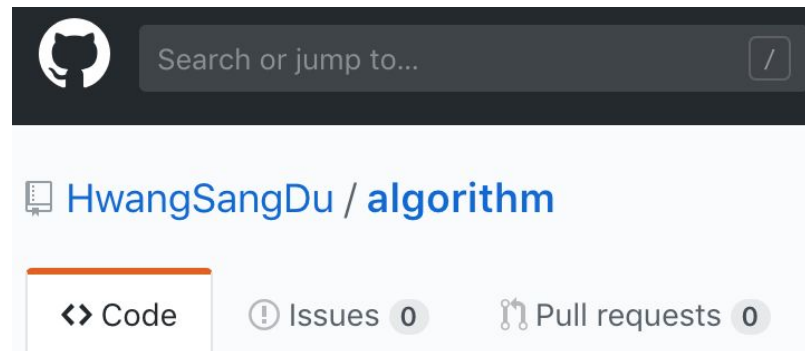
● 협업 시스템 활용

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

[깃허브 입문 사이트](#)



GitHub



강남대학교 우수학습공동체

[Manage topics](#)

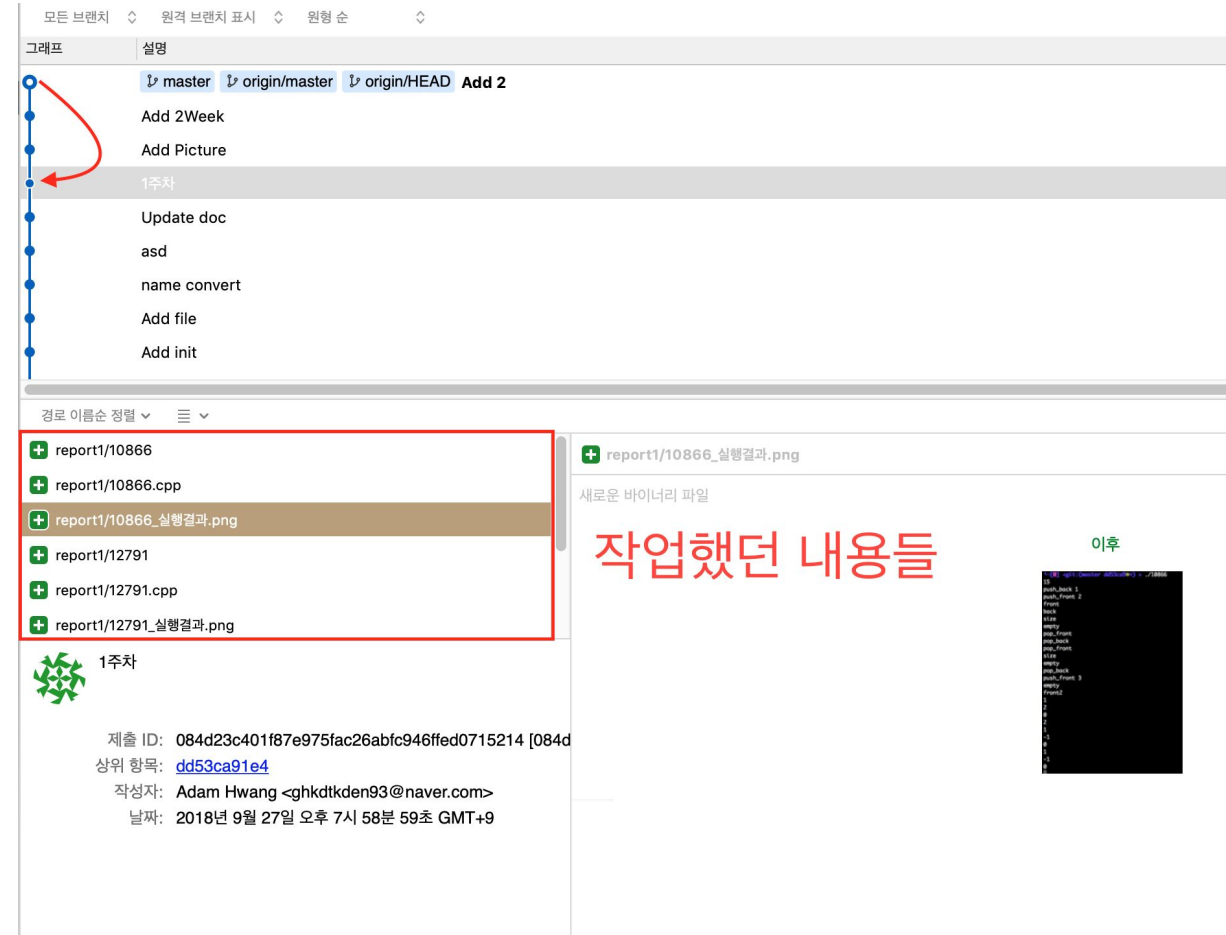


● github 보조 tools

- **sourceTree**
원하는 시점으로 복구 가능



[SourceTree Download link](#)



● github 보조 tools

- **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...황상두.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

● 부록 : Github 블로그

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

Branch: master ▼ blackpearl7.github.io / _posts / 2018-09-06-Geth 설치.md Find file Copy path

 blackpearl7 Update and rename Geth 설치.md to 2018-09-06-Geth 설치.md c500437 on 6 Sep

1 contributor

68 lines (48 sloc) | 1.02 KB Raw Blame History

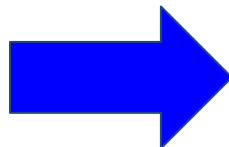
layout	title	date
post	테스트 글 : Geth 설치	2018-09-06 13:10:38 -0700

Geth 설치

- go - ethereum = geth

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

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



pearl7.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 tree
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



1회차 모임 사진
18.10.1



2회차 모임 사진
18.10.8



THANK YOU
