알튜비튜 8기 OT



안녕하세요! 알튜비튜 8기의 본격적인 시작에 앞서 여러 안내를 위해 제작한 OT 자료입니다. PS(Problem Solving)를 위한 기본적인 개념을 배우고, 알튜비튜에서 활용할 다양한 플랫폼 사용법과 우리 의 지켜야 할 규칙들을 알려드릴게요.



01 알튜비튜8기 튜터 소개





유서현

컴퓨터 공학 20학번 사용 언어: c++

Github: ruruisryu

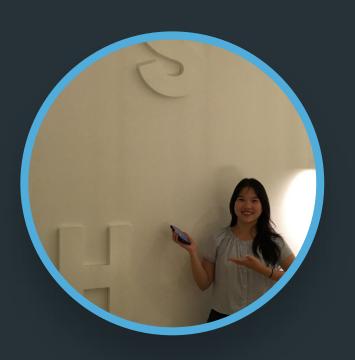


이채원

컴퓨터 공학21학번

사용 언어: c++

Github: chae-jpg



김서현

사이버보안 21학번

사용 언어: c++, Python

Github: sforseohn



박지영

컴퓨터 공학 20학번

사용 언어: c++ , Python

Github: ZERO-black

튜터 소개





민소연

컴퓨터 공학 23학번 사용 언어: c++

Github: s0ye0ve



조수아

컴퓨터 공학 23학번

사용 언어: c++

Github: sua005



황채원

컴퓨터 공학 23학번

사용 언어: c++

Github: zzangss



강승연

사이버 보안 21학번

사용 언어: c++

Github: SYEON10

대면?비대면?



대면과 비대면의 혼합

- 월요일은 대면, 금요일은 비대면 실시간으로 주 2회 수업합니다.
- 주 2회 모두 참석해야 출결이 인정됩니다.
- 튜터에게 미리 알리고 결석 면제권을 차감해 결석 가능합니다.

	월요일	금요일	
시간	저녁 7시 시작 (1시간 30분 ~ 2시간 진행 예정)		
장소	아산공학관 124호	Zoom 실시간	
강의 내용	이론 설명 및 대표 문제 풀이	과제 문제 풀이	
비고	수업 마지막에 과제 공개	수업 전까지 과제 제출 완료할 것	



02 C vs C++

C++을 사용하는 결정적인 이유



STL(Standard Template Library)

- 표준 C++ 라이브러리
- PS에 자주 사용되는 자료구조와 알고리즘 제공
- > vector, stack, queue, sort, etc.





입출력

```
#include <stdio.h>
int main() {
   int a;
   scanf("%d", &a);
   printf("int a = %d\n", a);
}
```

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
   int a;
   cin >> a;
   cout << "int a = " << a << endl;
}

C++</pre>
```





String

```
#include <stdio.h>
int main() {
  char str[10] = "Hello";
  printf("%s\n", str);
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  string str = "Hello";
  cout << str << endl;
}
</pre>
```

시간 복잡도



Time Complexity

- 알고리즘의 성능을 분석하는 방법 중 하나
- 일반적으로 최악의 경우를 가정하고 계산
- Big-O Notation 으로 주로 표기
- 시간 복잡도를 고려하지 않고 작성한 코드는 시간초과를 유발할 수 있음

시간 복잡도



```
int a = 1;
              O(1)
int a = 0;
for (int i = 0; i < N; i++) {
 for (int j = 0; j < N; j++) {
   a += (i + j);
              O(n^2)
```

```
int a = 0;
for (int i = 0; i < N; i++) {
  a += i;
              O(n)
int a = 0;
for (int i = 0; i < N; i++) {
 for (int j = 0; j < N; j++) {}
    for (int k = 0; k < N; k++) {
     a += (i + j + k);
              O(n^3)
```

시간 복잡도



```
int a = 0;
   while (N > 0) {
     a += N;
     N \neq 2;
        O(logn)
void function(int n) {
  if (n = 0)
    return;
  function(n - 1);
  function(n - 1);
         O(2<sup>n</sup>)
```

```
void function(int n) {
  for(int i = 0; i < n; i++) {
    function(n - 1);
  }
}
O(n!)</pre>
```

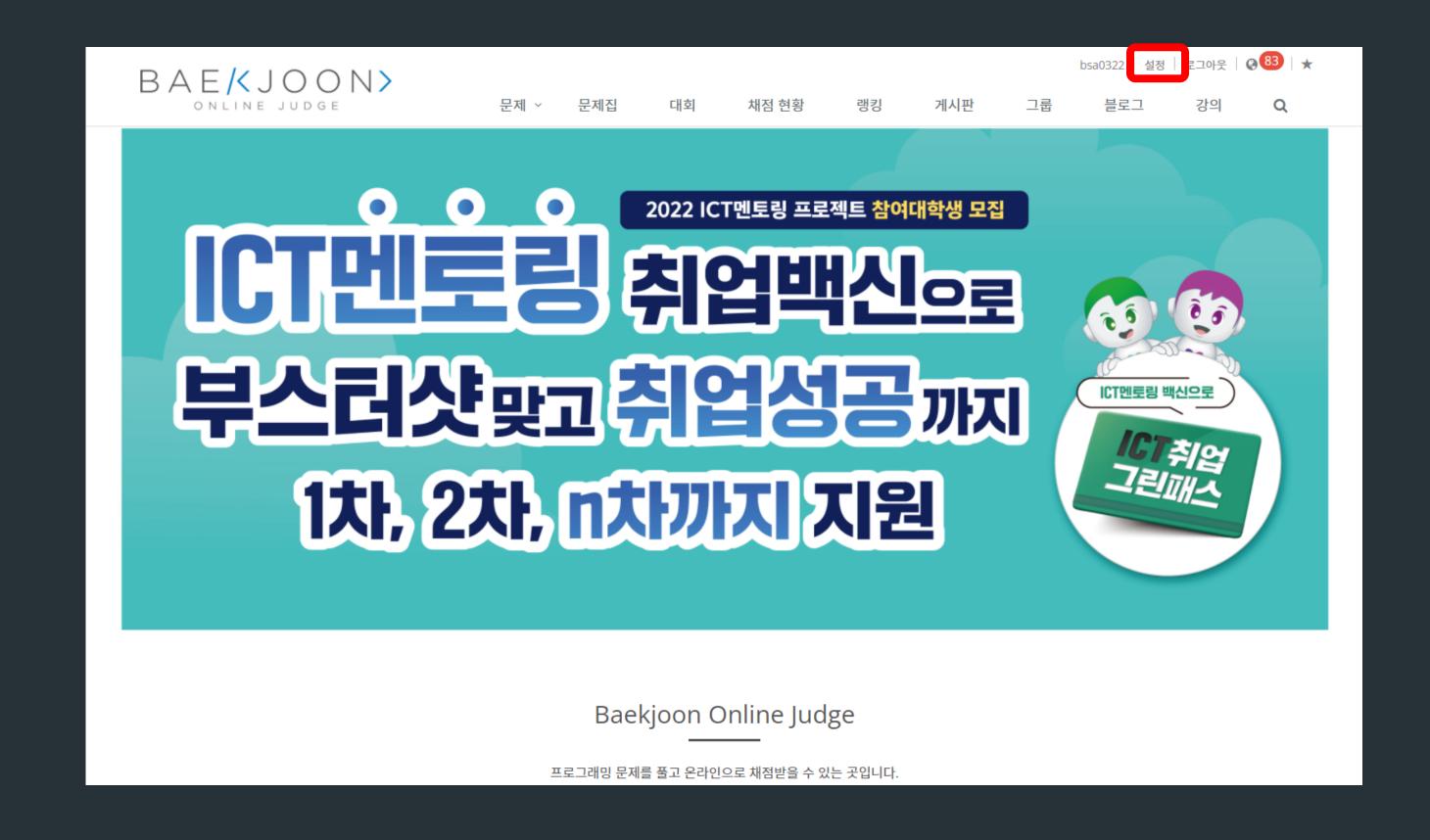
정렬!!

O(nlogn)



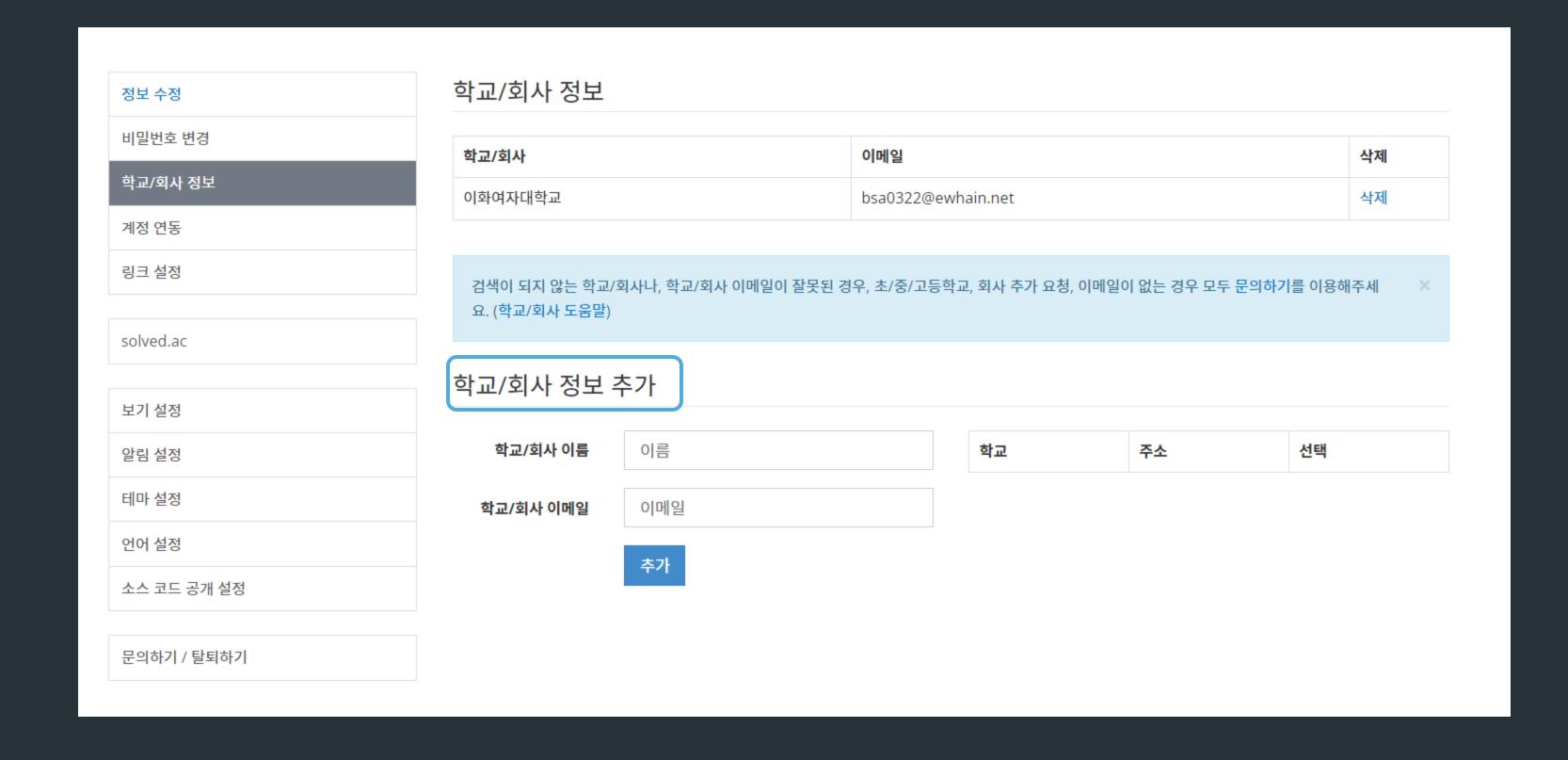
03 백준사용법





백준 사용법





백준 사용법



<u>5</u> 2557번

제출 및

숏코딩

재채점 결고

ㅏ 채점

제줄 🖸 난이도 기

질문 게시된

Hello World



시간 제한	메모리 제한
1 초	128 MB

문제

Hello World!를 출력하시오.

정보 수정
비밀번호 변경
학교/회사 정보
계정 연동
링크

solved.ac

언어 모드
보기
알림
에디터 테마
언어

solved.ac



solved.ac는 BOJ 유저 shiftpsh님이 만든 서비스입니다.

이 서비스는 Baekjoon Online Judge의 문제의 난이도를 보고, 유저의 티어를 볼 수 있습니다. 다음 데이터를 solved.ac에 제공해 lkh4317님의 티어를 계산 및 공개하려면 사용하기를 눌러주세요.

- 아이디
- 모든 채점 결과

사용하기 눌러주세요

제출한 소스 코드는 solved.ac에 제공하지 않습니다

사용하기

백준 사용법

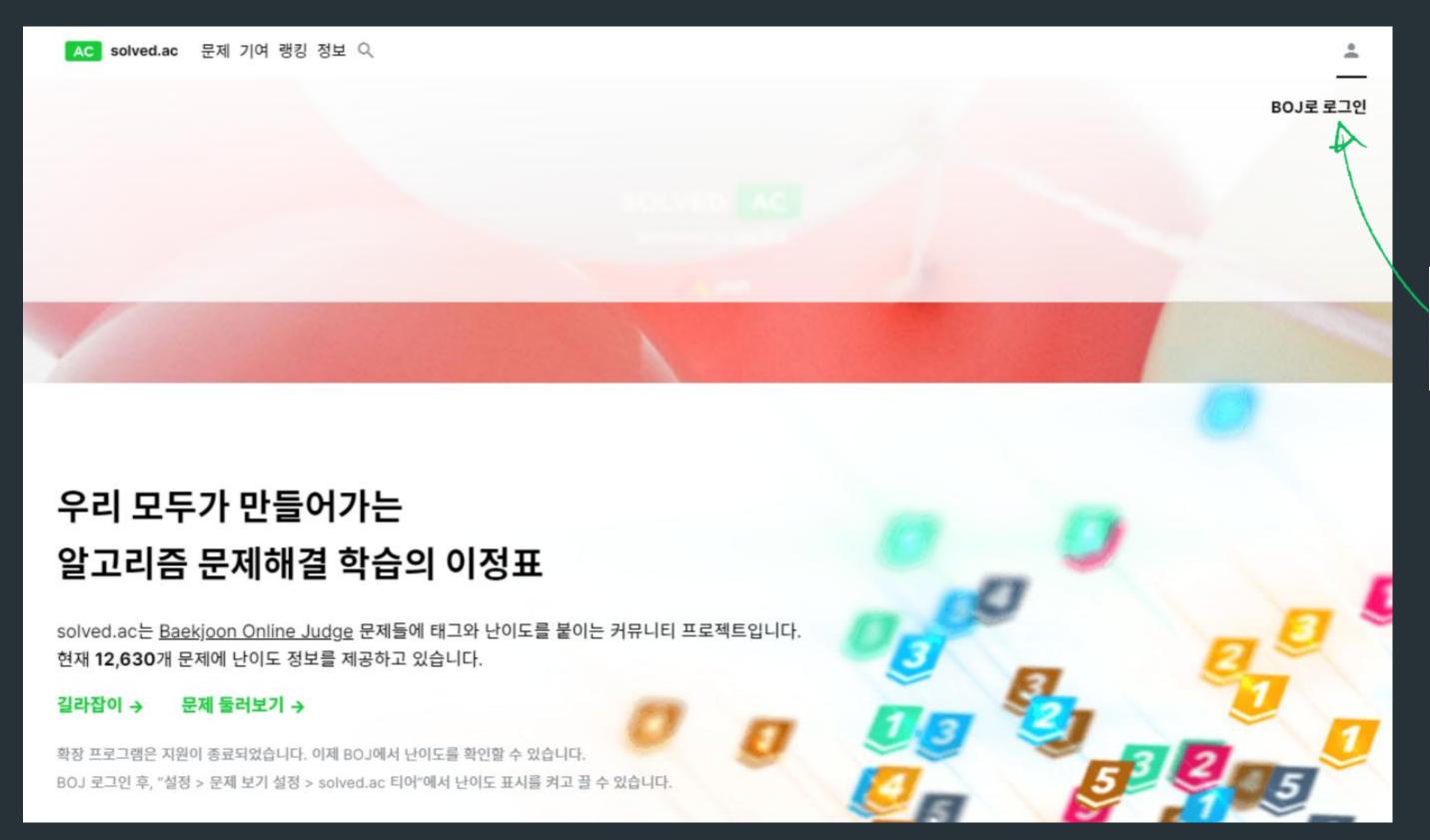


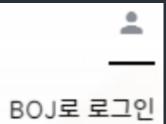
보기 설정 정보 수정 비밀번호 변경 알고리즘 분류 ◎ 보기 학교/회사 정보 ○ 보지 않기 계정 연동 알고리즘 분류 언어 ○ 한국어 ○ 영어 링크 설정 문제 언어 ○ 한국어 solved.ac ○ 영어 ○ 원문 보기 설정 문제 메모 ○ 메모 보기 알림 설정 ○ 메모 보지 않기 테마 설정 예제 공백 하이라이트 ○ 보기 언어 설정 ○ 보지 않기 소스 코드 공개 설정 solved.ac 티어 ○ 보기 ○ 성공 인 경우만 보기 문의하기 / 탈퇴하기 ○ 성공 부분성공 인경우만보기 ○ 보지 않기

solved.ac 티어 이름 (문제 제목 하단)	● 보기○ 보지 않기
알고리즘 분류	○ 보기 ○ 성공 인 경우만 보기 ○ 성공 부분성공 인 경우만 보기 ○ 보지 않기
알고리즘 분류 언어	● 한국어○ 영어
런타임 에러 이유	● 보기○ 보지 않기
문제 폰트	O Sans-serif O Serif O Cursive O Monospace 변경

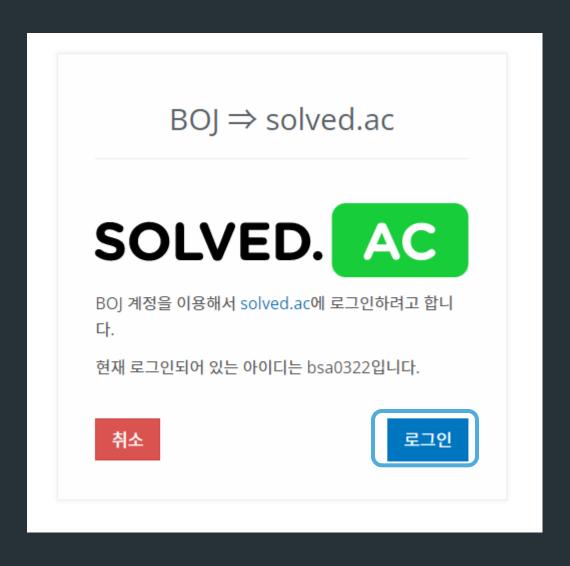
Solved.ac





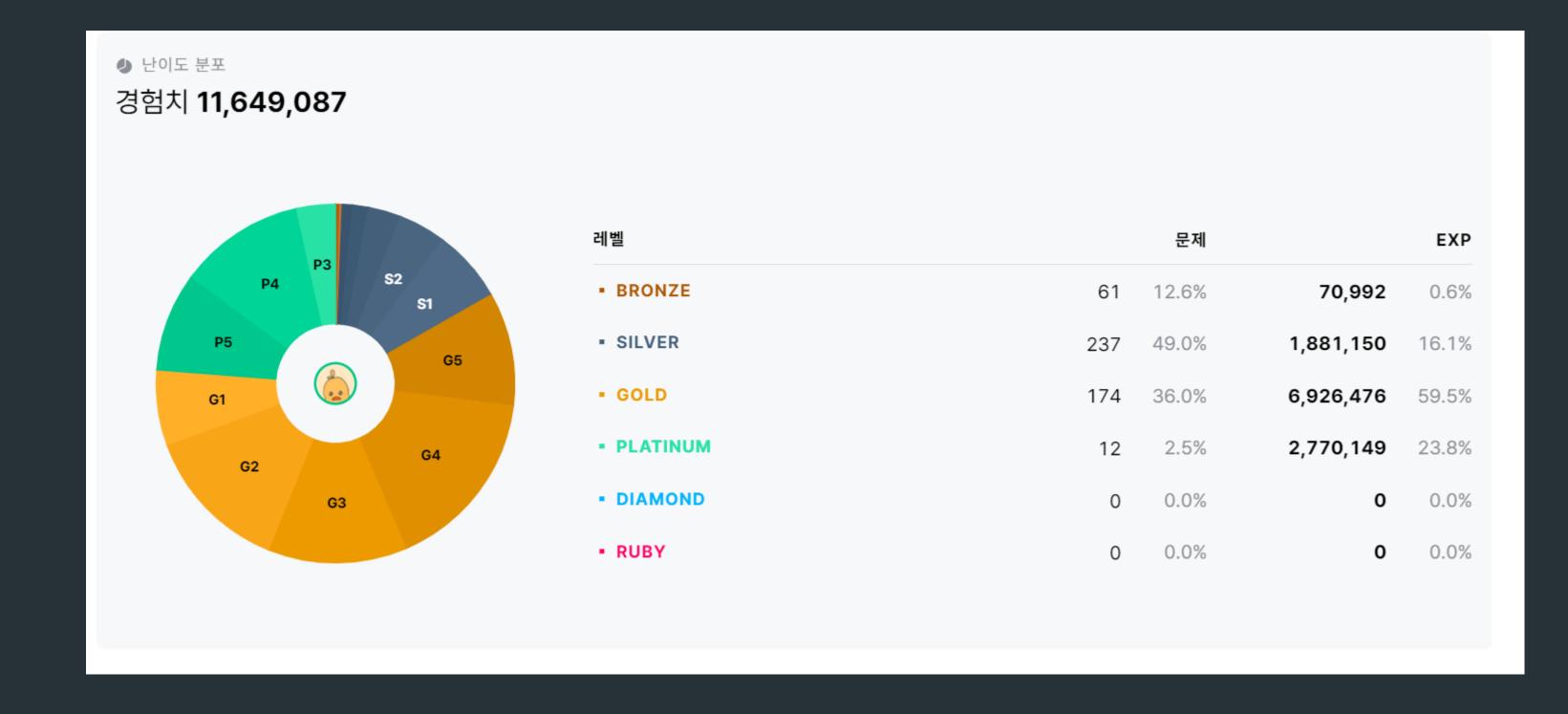






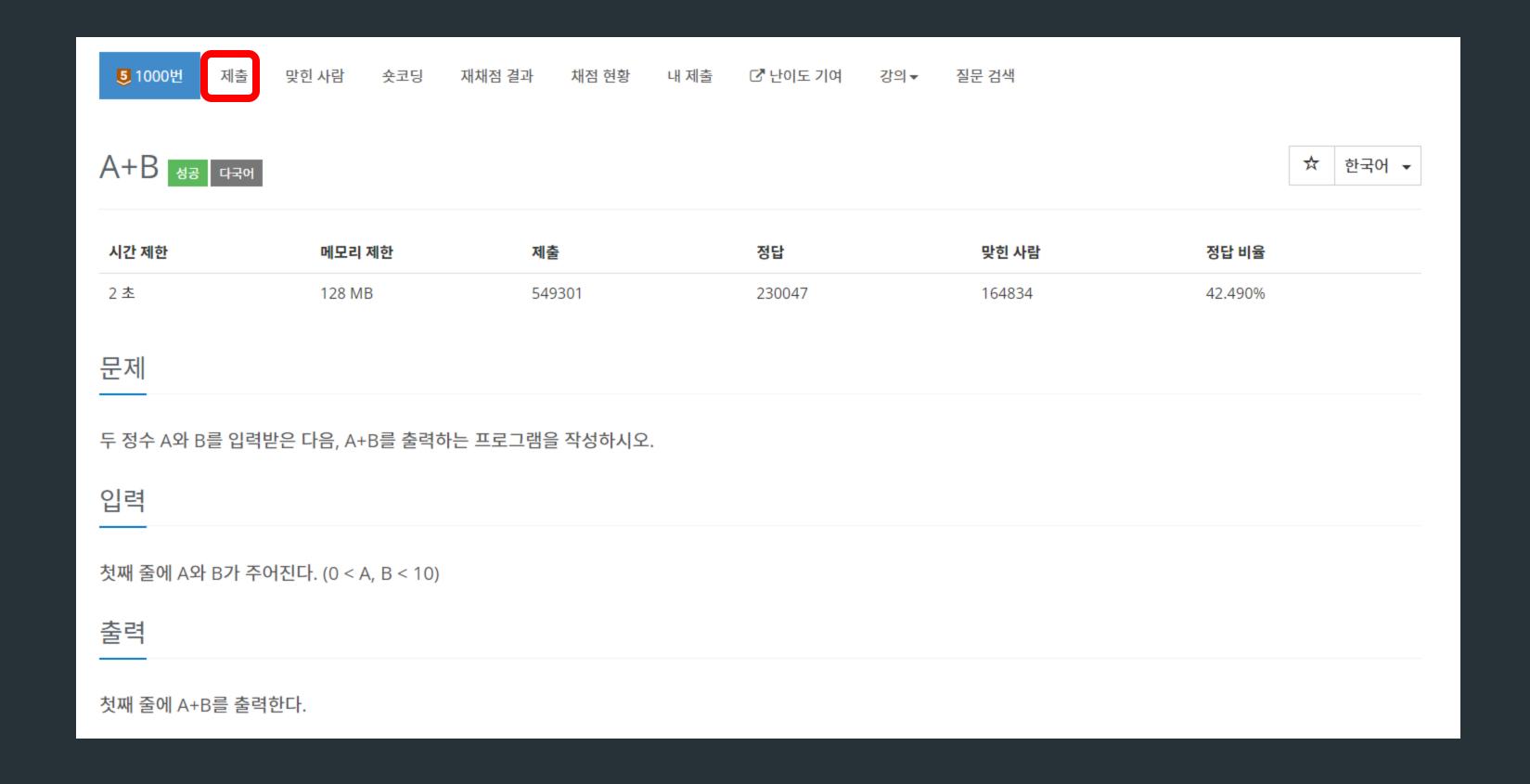
Solved.ac





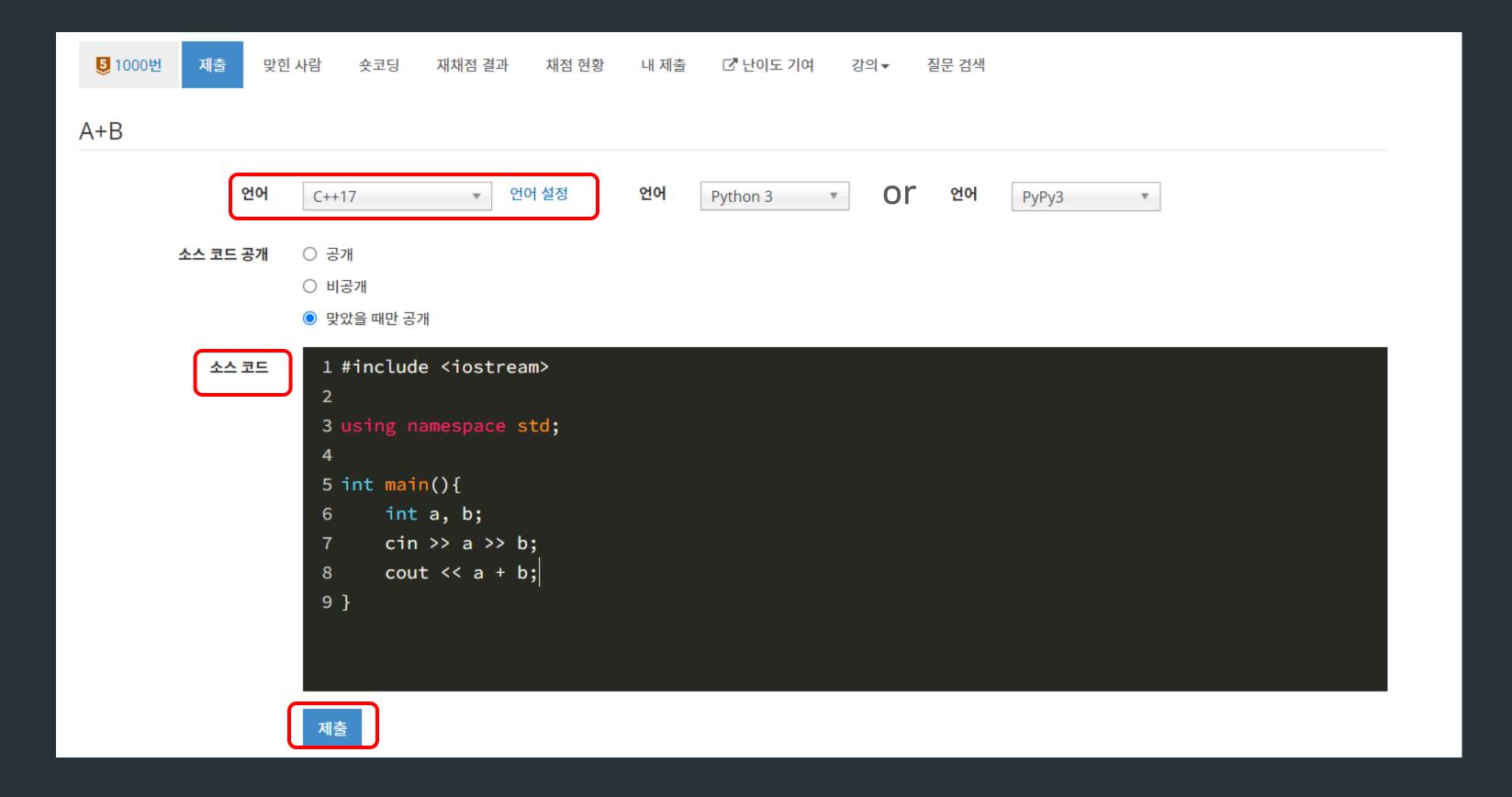
백준 문제 제출 방법





백준 문제 제출 방법





백준 문제 제출 방법

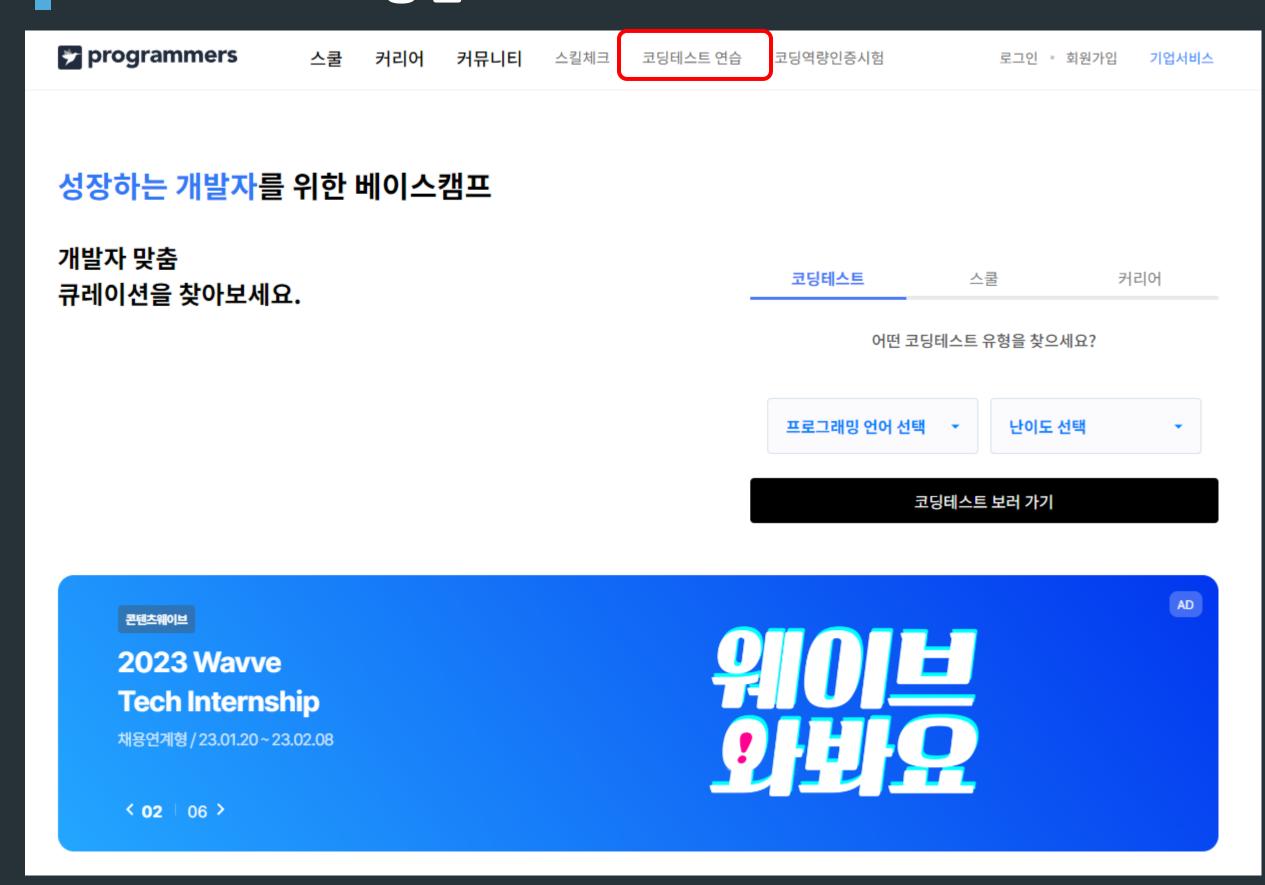


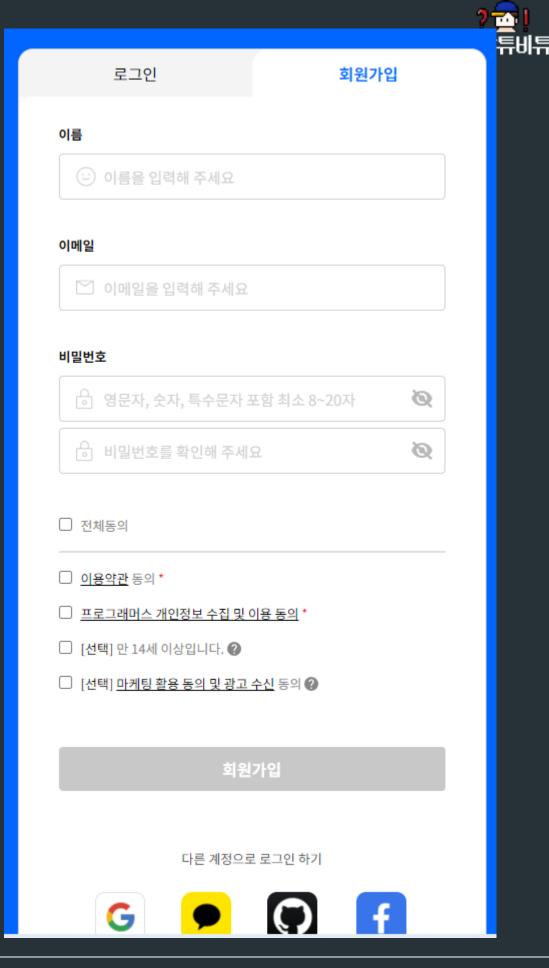
제출 번호	아이디	문제	결과	메모리	시간	언어	코드 길이	제출한 시간
55259438	lkh4317	4 2840	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	2094 B	4시간 전
55259261	lkh4317	4 2840	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	1919 B	4시간 전
55259112	lkh4317	4 2840	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	1891 B	4시간 전
55258743	lkh4317	4 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	1529 B	4시간 전
55258720	lkh4317	<u>4</u> 2840	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	1900 B	4시간 전
55258706	lkh4317	4 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	1924 B	4시간 전
55258208	lkh4317	<u>4</u> 2840	틀렸습니다			C++17 (Clang) / 수정	1906 B	4시간 전
55258018	lkh4317	4 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	1912 B	4시간 전
55257980	lkh4317	<u>4</u> 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	1906 B	4시간 전
55257972	lkh4317	4 2840	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	1921 B	4시간 전
55257598	lkh4317	4 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	2025 B	4시간 전
55257249	lkh4317	4 2840	틀렸습니다			C++17 / 수정	2025 B	4시간 전
49695762	lkh4317	4 2840	시간 초과			C++17 / 수정	938 B	4달 전
49695709	lkh4317	2840	시간 초과			C++17 / 수정	1060 B	4달 전



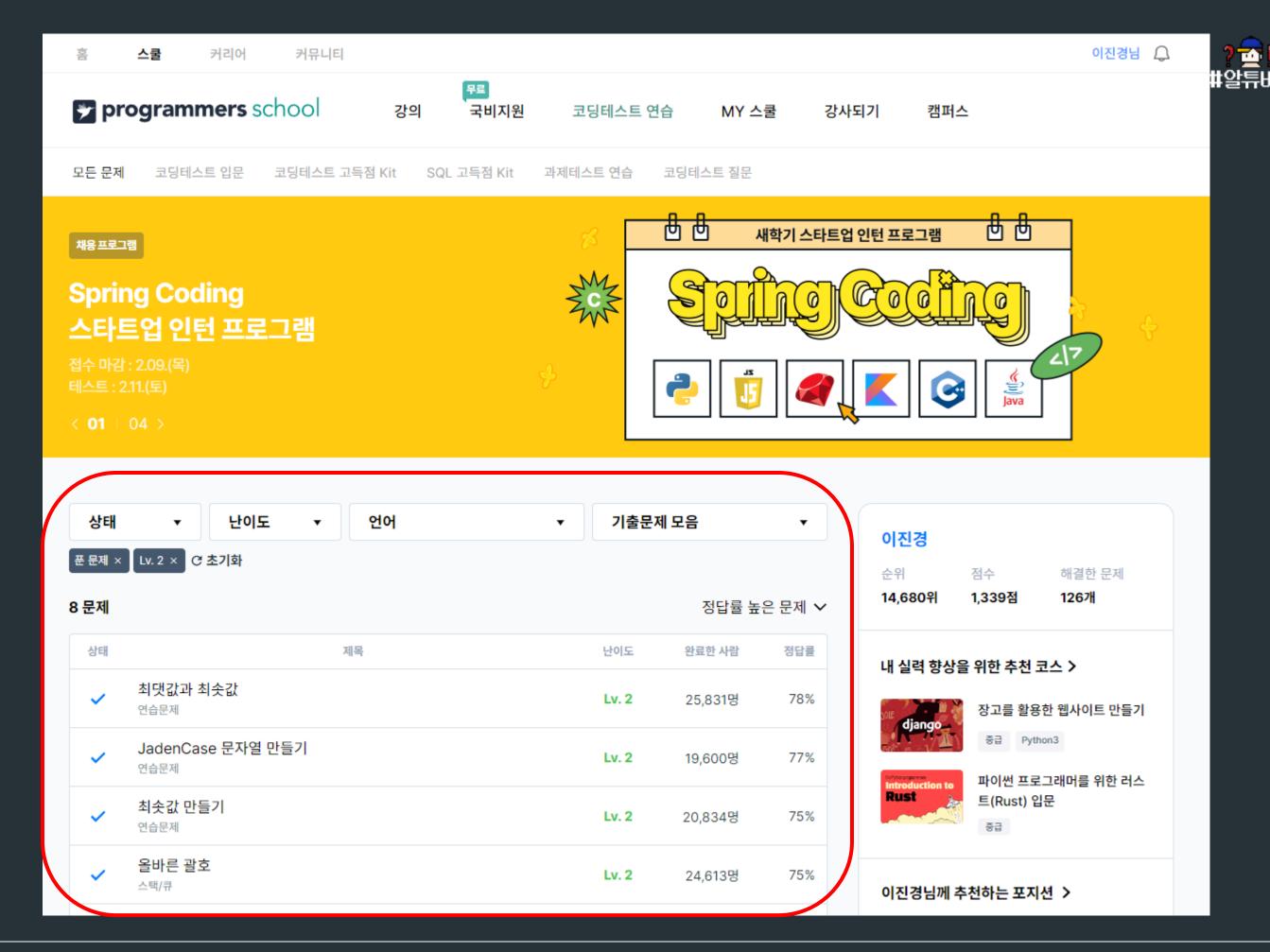
04 프로그래머스 사용법

프로그래머스 사용법





프로그래머스 사용법





코딩테스트 연습 〉 코딩테스트 입문 〉 두수의 차 도움말 컴파일 옵션

C++ -두 수의 차 dark

#include <string>

#include <vector>

using namespace std;

return num1-num2;

int solution(int num1, int num2) {

solution.cpp

문제 설명

정수 num1 과 num2 가 주어질 때, num1 에서 num2 를 뺀 값을 return하도록 soltuion 함 수를 완성해주세요.

제한사항

- $-50000 \le \text{num1} \le 50000$
- -50000 ≤ num2 ≤ 50000

입출력 예

num1	num2	result
2	3	-1
100	2	98

입출력 예 설명

입출력 예 #1

• num1 이 2이고 num2 가 3이므로 2 - 3 = -1을 return합니다.

입출력 예 #2

• num1 이 100이고 num2 가 2이므로 100 - 2 = 98을 return합니다.

실행 결과가 여기에 표시됩니다.

질문하기 (1)

테스트 케이스 추가하기

다른 사람의 풀이

초기화

코드 실행

제출 후 채점하기



05 깃허브사용법

GitHub란?



Git과 GitHub는 다르다

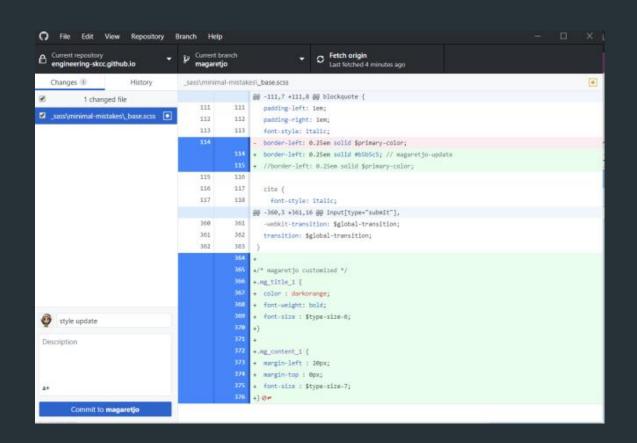
- Git 작업이 겹치지 않도록 프로젝트의 변경을 관리하는 버전관리 소프트웨어
- GitHub 이러한 Git을 사용하여 원격 저장소에서 관리하도록 만든 사이트가 GitHub!

Git bash & GitHub Desktop



Git과 GitHub를 쉽게 사용하도록 해주는 소프트웨어

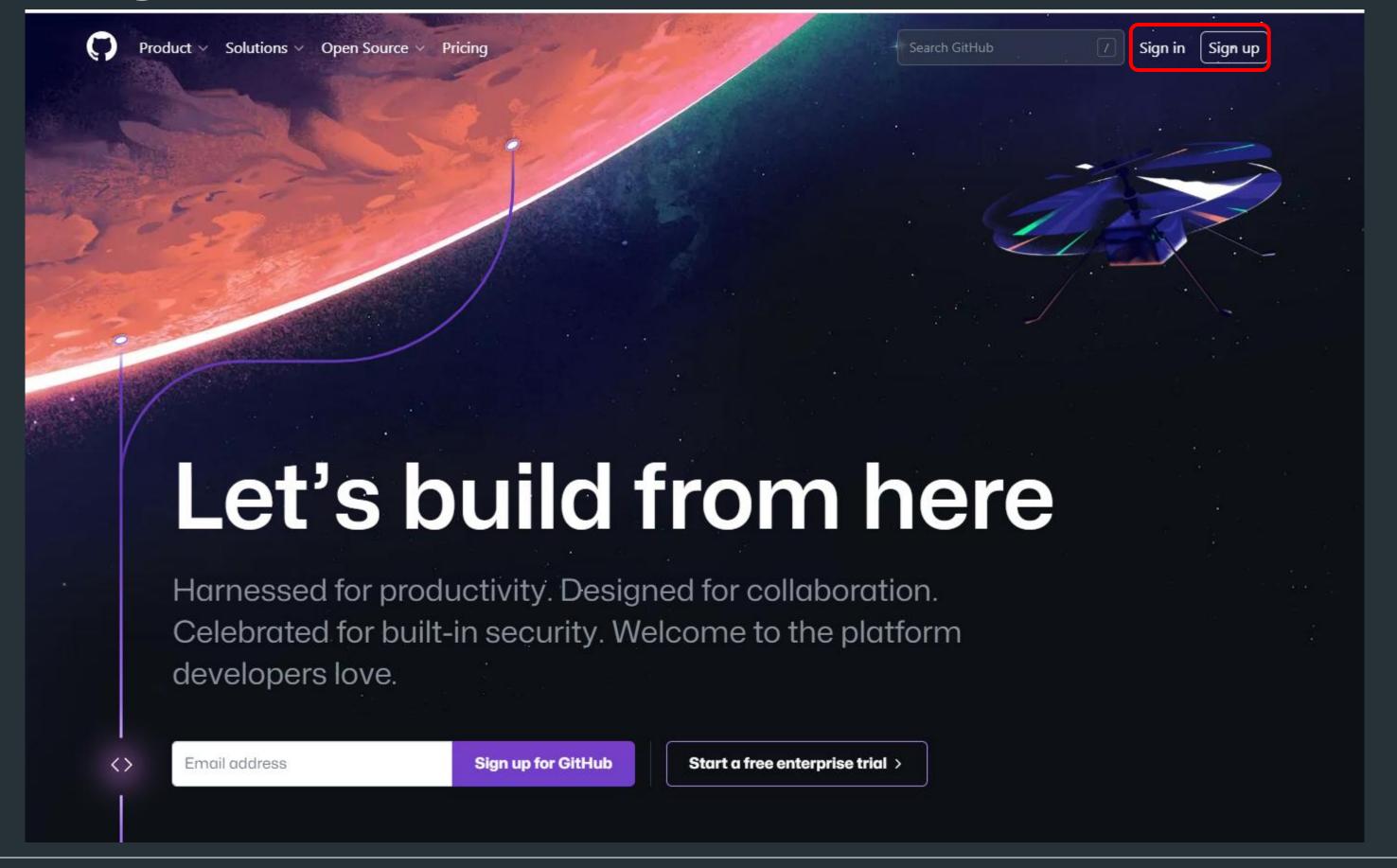
Git bash



GitHub Desktop

GitHub 사용법

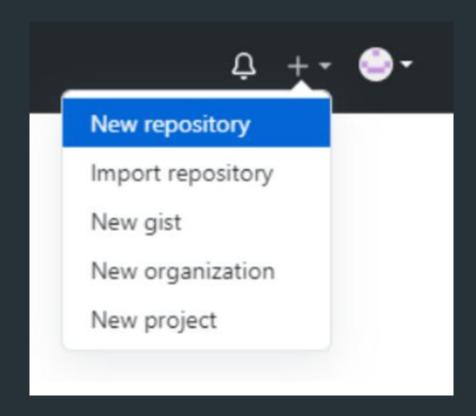


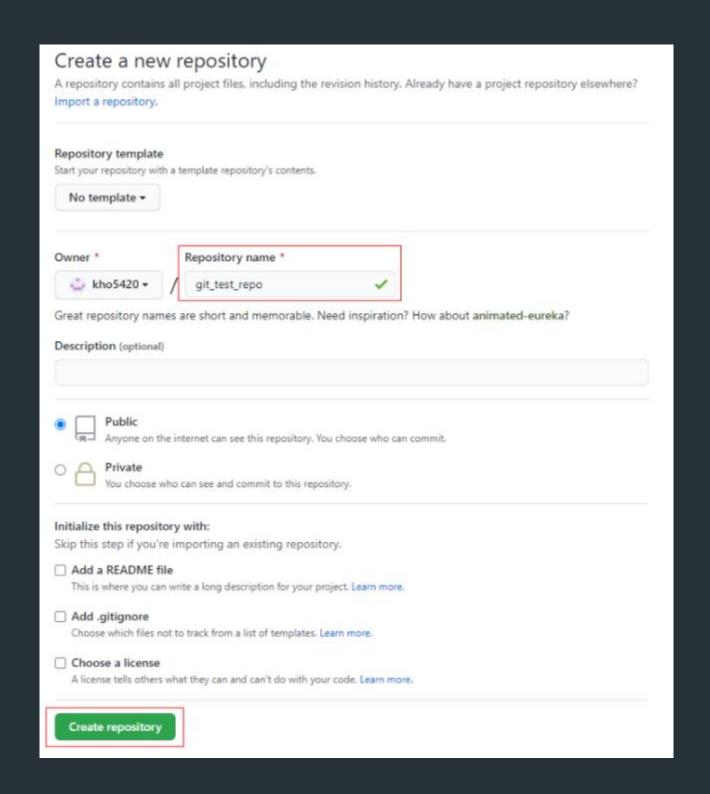


GitHub 사용법



레파지토리 생성



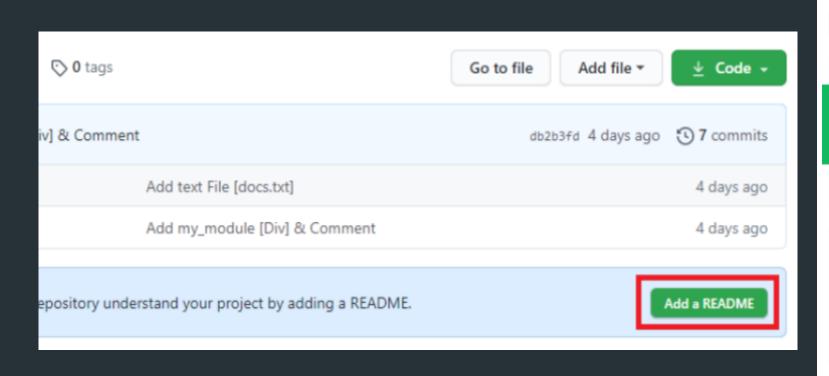


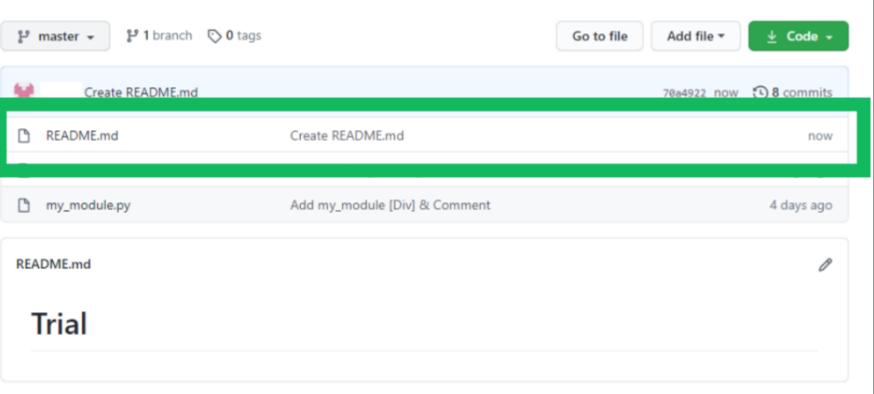
GitHub 사용법



리드미 작성

● 마크다운 문법을 익히자@





Git 명령어 정리



a	it	ad	d
	•		

● 새로운 파일 추가 (ex) git add 1000.app / git add . (변경 사항이 있는 모든 파일)

git commit

● 추가한 파일을 커밋 (ex) git commit -m "커밋 메시지 "

git push

● 커밋내역을 원격저장소에 push

git fetch

● 원격 저장소의 branch와 commit들을 로컬 저장소와 동기화

git pull

● 원격 저장소의 변경사항을 작업 공간에 가져오기

git clone

● 프로젝트를 복제 (ex) git clone <프로젝트 주소>

git checkout

● 해당 브랜치로 이동 (ex) git checkout <브랜치 이름>

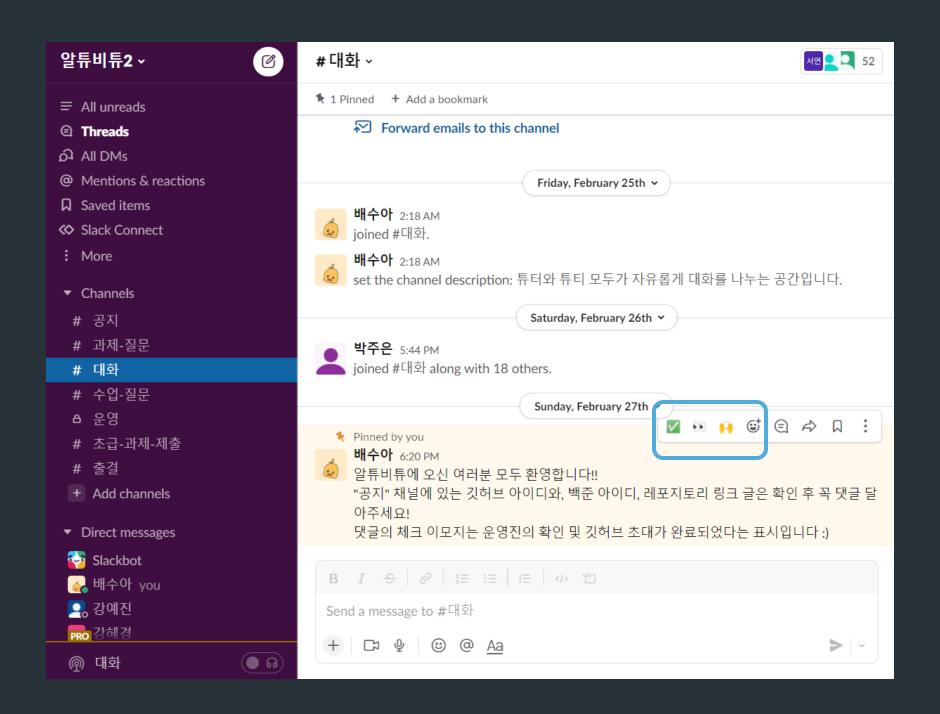


06 슬랙사용법

Slack 사용법

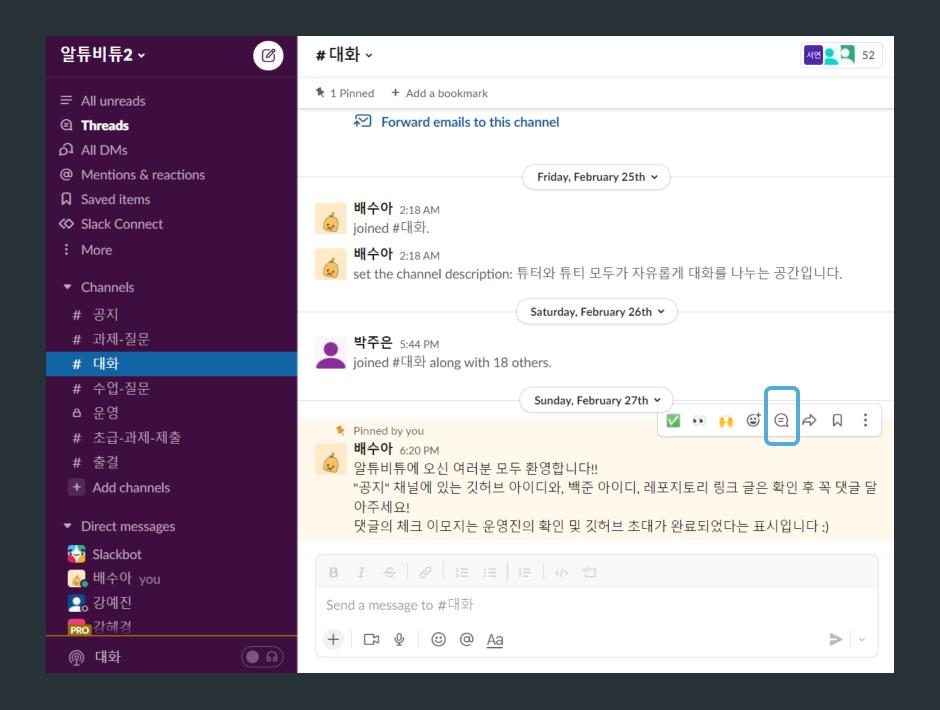


이모티콘 사용



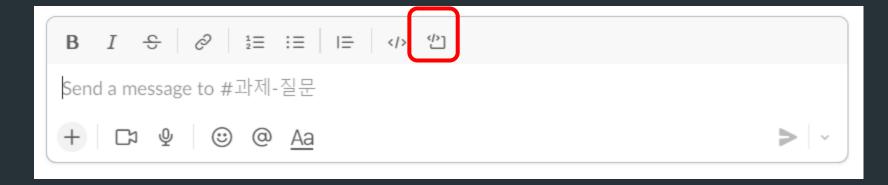


메시지에 thread 달기





코드 올리기



```
B I 용 경 를 를 토 이 앱

밴준 2557번 질문 있습니다~

#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<"Hello World!";
}

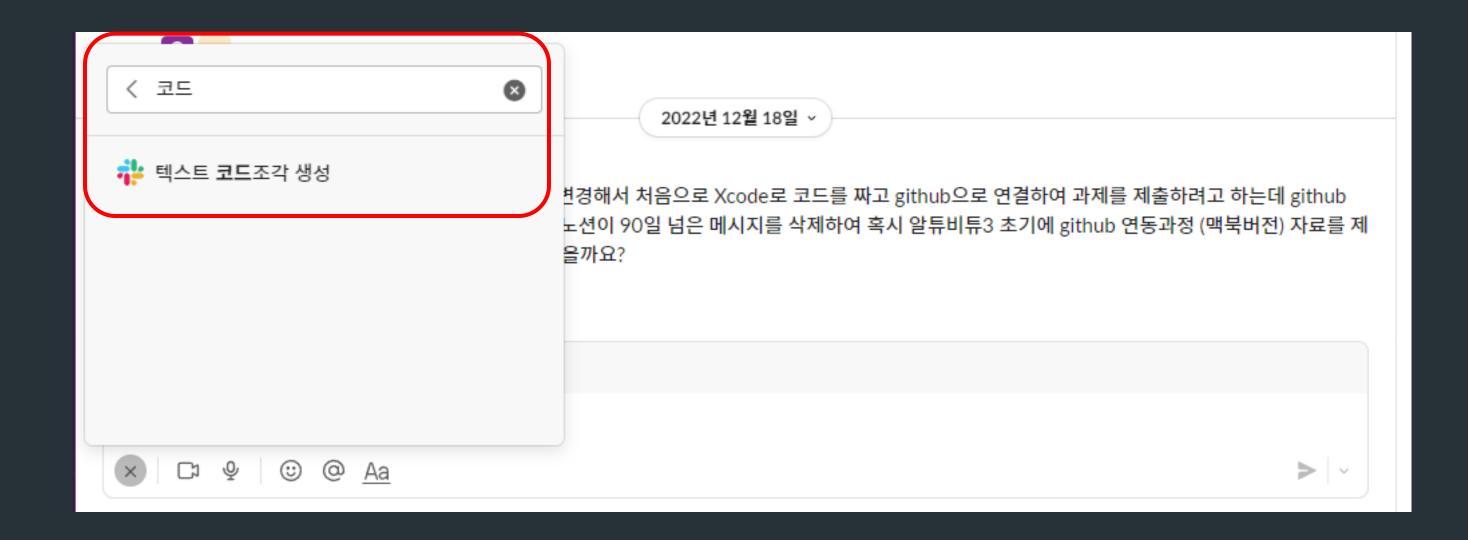
+ 그 및 ② ② Aa
```

```
투터_이진경 오전 2:12
백준 2557번 질문 있습니다~

#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<"Hello World!";
}
```

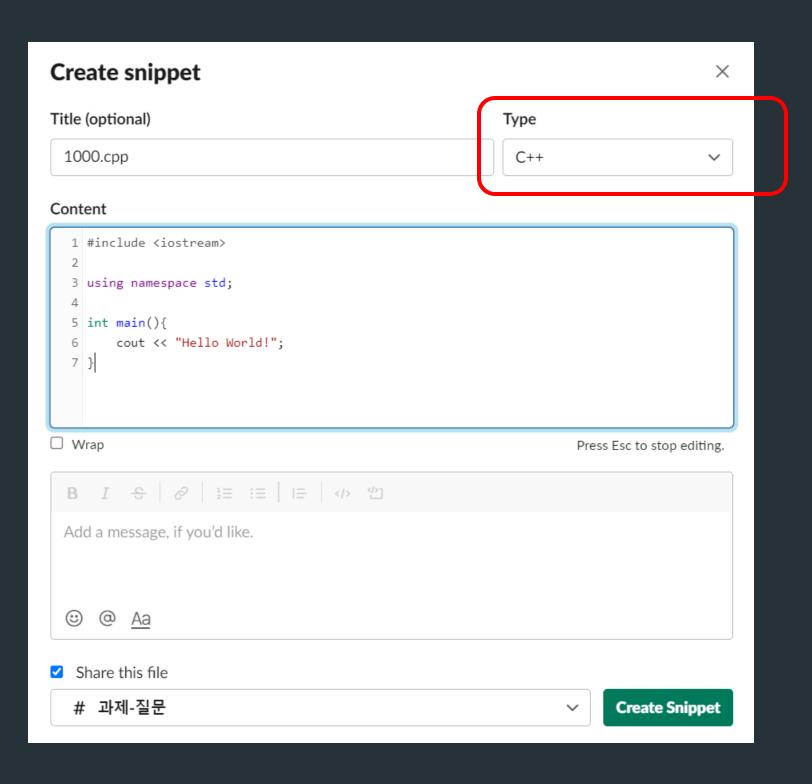


코드 올리기



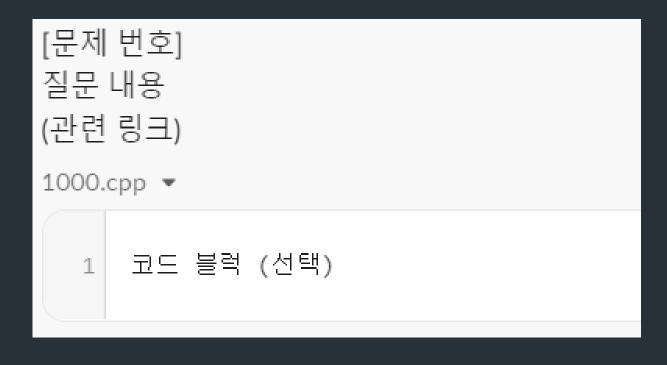


코드 올리기





질문 형식



[주제] 질문 내용 (관련 링크)

과제 수업

● 위 형식에 맞춰서 "질문" 채널에 각각 올려주시면 튜터가 thread로 답변해드리겠습니다!



07 규칙

출결 규칙



규칙

- 금요일(대면), 화요일(비대면) 모두 참석해야 해당주차 출석 인정됩니다.
- 튜터에게 미리 알리고 보유 중인 결석 면제권 한 개를 차감하여 결석 가능합니다.
 - 초기 보유 개수
 - 1차:1개
 - 1 + 2차 : 2개



과제 종류

- 필수 과제 3문제(알고리즘 2문제 + 구현 1문제)는 출결에 포함되는 과제입니다.
- 도전 과제 2문제는 더 풀어보시면 좋은 문제라, 풀어보시길 권장드립니다.

	필수 과제 3문제		도전 과제 2문제
출결 반영	O		X
	해당 주차 알고리즘 관련 문제 2개	구현&코너케이스 문제 1개	해당 주차 알고리즘 관련 문제 2개
코드리뷰	Ο	Ο	X
화요일날 문제 해설	X	Ο	O



기한

- 과제가 나가는 월요일부터 금요일 수업 전까지!
- 금요일 문제 해설 강의 전까지 제출한 과제에 대해 코드리뷰가 진행됩니다.
- 과제 기준을 다 채우지 못했다면…? → 우선 제출하고, 추가제출하기

추가제출이란?

- 샘플코드의 모든 라인에 주석을 달아서 제출하는 것!
- 기한: 다음 알고리즘 강의 날 전까지! (즉, 목요일 자정까지 제출)
- 기준: 제공되는 필수 문제 3개 중에 2개 이상 풀어야 추가제출 가능

해당 주차를 인정받으려면?



강의 출석 + 과제 제출

- 강의를 2번 다 출석하고, 과제도 제출해주셔야 그 주차를 인정받을 수 있습니다
- 강의는 결석 면제권을 사용해 결석 면제를 받으실 수 있고, 과제도 추가제출이라는 대안이 있으니 참고해주세요.
- <u>만약 인정받지 못하면 그 주차는</u> OUT이 됩니다.
- <u>보유 중인 결석면제권 이상으로 OUT시</u> 제명이므로 유의해 주세요

코드카피

● 과제 코드카피가 발견되었을 경우 제명입니다.

알튜비튜 8기에서 제명 or 중도하차 시 다음 알튜비튜 9기 지원이 불가능합니다.

조금 헷갈리죠...?



만약

- 월요일 정수론 이론 강의 결석
- 금요일 정수론 문제 풀이는 참석
- 과제는 필수 3문제를 정상 제출함

- 월요일 정수론 이론 강의 참석
- 금요일 정수론 문제 풀이도 참석
- 과제는 필수 2문제, 도전 2문제 제출

정수론 주차 OUT

(만약,결석 면제권이 있어 금요일 강의 전에 튜터에게 미리 불참을 알렸다면 정수론 주차 IN)

정수론 주차 OUT

- 도전문제는 출결에 반영되지 않습니다. (만약, 필수 1문제에 대해 추가제출을 해주신다면 정수론 주차 IN)

추가 결석 면제권



조건

- 필수 3문제 + 도전 2문제까지 **과제 5문제를 모두 정규 제출**하는 경우 (추가 제출 불가)
- 1회(1주치) 제출마다 결석 면제권 +1개
- 무제한으로 획득 가능
- 이미 결석한 **해당 주차 강의(금요일)**에 대해서도 사용 가능합니다. (이전 주차 불가)
- ex) 정수론 금요일 강의를 결석 면제권 없이 결석
 - -> 정수론 과제에서 5문제를 모두 풀 경우 금요일 결석이 면제됨



코드 작성법

● 변수: 스네이크 표기법

● 함수: 카멜 표기법

● 상수: 대문자

```
int hello_world; //변수
int helloWorld() //함수
const int HELLO_WORLD //상수
```



클린 코드 작성법

- 전역 변수 최대한 사용 🗶
- 함수의 용도는 명확하게, 가능한 메인은 짧게
- 인덴테이션은 최대 3-depth 까지만 (삼중 for문까지 가능)
- 구현이 까다로운 부분은 주석으로 보충 설명



폴더 구조

```
□ 03_정수론 <!-- (알고리즘 순서)_(알고리즘 이름) -->
L ■ 1886.cpp <!-- (문제번호).cpp -->
```

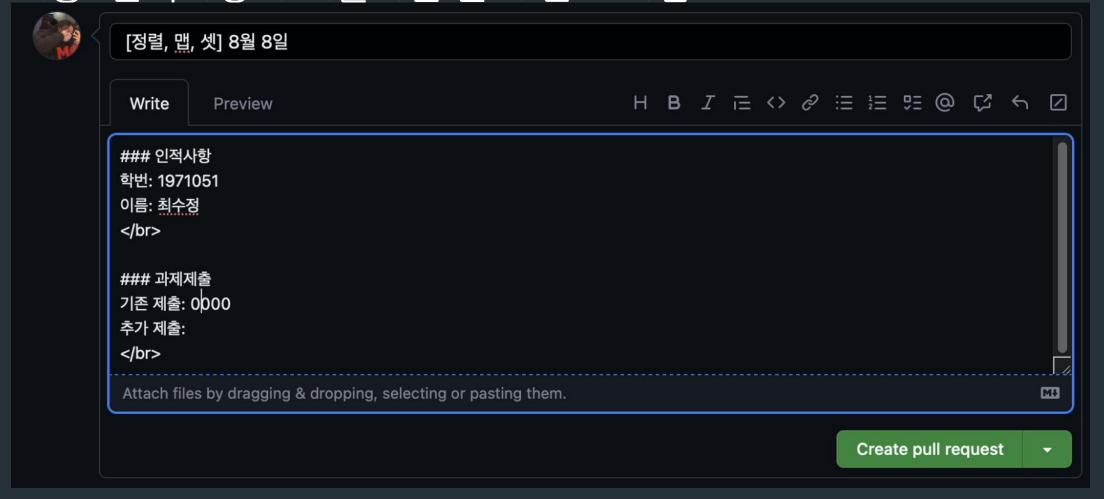
커밋 메시지

- 제출: [<알고리즘 명>] <제출 날짜>
 - (ex). [정렬] 9월 2일
- 수정 시: [<알고리즘 명>] <제출 날짜> Update
 - (ex). [정렬] 9월 3일 Update
- 풀고 있는 중: [<알고리즘 명>] <제출 날짜> ing
 - (ex). [정렬] 9월 1일 ing



풀리퀘 메세지

- 제목: [<알고리즘 명>] 제출일
 - (ex). [정렬] 2월 10일
- 내용: 인적사항과 제출하는 문제 번호 기입





08 과제 제출 시뮬레이션

1. 레포지토리 생성



● Altu-Bitu-8 조직 안에 Altu-Bitu-본인이름 으로 레포지토리를 생성합니다.

2. 레포지토리 클론



● 생성한 원격 레포지토리를 로컬 컴퓨터로 클론합니다.

3. 브랜치 생성



- 이번주 과제를 작업할 브랜치를 생성합니다.
- 매주 새로운 브랜치를 만들어 작업하도록 합니다.

4. 커밋



- 생성한 브랜치에서 이번주 과제를 진행합니다.
- 과제 수행을 완료했으면, 내역을 커밋합니다.

5. 푸시



● 로컬 저장소에서 커밋한 내용을 원격 저장소(깃허브)로 푸시합니다.

6. PR 작성



- 이번주 과제 수행 내용에 대한 풀리퀘스트를 작성합니다.
- [이번주 브랜치] -> [main 브랜치]로 설정하고, 양식에 맞게 메시지를 작성합니다.

7. 추가제출



- 추가제출을 하는 경우에도 동일한 브랜치를 이용합니다.
- 추가제출 과제 코드를 작성하고 커밋, 푸시합니다.
- 새로운 PR을 작성할 필요는 없습니다. 기존 PR에 자동반영됩니다.
- PR 메시지만 수정해주세요. (추가제출 문제번호 작성)

8. 리뷰 이후



- 과제 제출이 마감되면 튜터가 과제에 대해 코드리뷰를 해줍니다.
- 코드리뷰에서 P1 코멘트를 받았다면, 해당 사항을 반드시 반영하여 코드를 수정합니다.
- 코드 수정 후에는 리뷰어를 재호출하여 수정사항에 대해 확인 받습니다.

9. 머지



● 더 이상 수정할 부분이 없는 경우 main 브랜치로 머지합니다.

10. 2주차 과제



- PR 머지를 통해 업데이트된 원격저장소의 main 브랜치를 로컬에 pull 받습니다.
- main 브랜치로부터 2주차 브랜치를 생성합니다.
- 2주차 브랜치에 체크아웃하여 1주차와 똑같이 진행합니다.

과제 제출 방법



튜터의 코멘트는 이런 뜻이에요

p1 꼭 반영해주세요: 코드가 잠재적인 버그 가능성을 내포하고 있을 때

p2 고려해 주세요: 좀 더 효율적인 코드로 작성할 수 있을 때

p3 사소한 의견: 가독성 면에서 수정할 만한 부분이 있을 때

● P1을 제외하고는 튜터의 코멘트를 받은 후, 수정 없이 머지 가능합니다~!

알튜비튜8기 0T



감사합니다!