



알튜비튜

OT

안녕하세요! 알튜비튜의 본격적인 시작에 앞서 여러 안내를 위해 제작한 OT 자료입니다.

PS(Problem Solving)를 위한 기본적인 개념을 배우고,

알튜비튜에서 활용할 다양한 플랫폼 사용법과 우리의 지켜야 할 규칙들을 알려드릴게요.

튜터 소개



박지윤

컴퓨터 공학 18학번
주 업무 : 코드리뷰, 질의응답
Github : JiyooonPark
Baekjoon : jiyoopark0207



배수아

컴퓨터 공학 20학번
주 업무 : 튜터링 수업
Github : bsa0322
Baekjoon : bsa0322



이수진

사이버 보안 18학번
주 업무 : 코드리뷰, 질의응답
Github : sujin0970
Baekjoon : sujin0970



임현지

컴퓨터 공학 18학번
주 업무 : 튜터링 수업
Github : HyunJiLim0406
Baekjoon : iw0406

8월 24일에 있었던 일

- ✓ 신청폼 열린지 5분만에 들어온 18개의 신청서
 - ✓ 최대한 빨리 공지하고 조기마감 했지만 들어온 60개의 신청서... (원래 계획은 30명 신청했을 때 조기종료)
 - ✓ 이 중에서... 20명을? 우리가 감히...?
-
- ✓ 교수님 曰 : 튜터 더 지원해줄테니까 일단 다 받아봐요

1차 수료

- ✓ 신청자(20명) 전부와 마지막까지 함께하자
-> 튜터링을 들어보다 벅차다 싶으면 그만둘 수 있는 1차 수료 기간 (aka 철회 기간)
- ✓ 줄어든 튜티에 대한 튜터들(4명)의 아픔 < 신청 탈락 메일을 받을 튜티들(nn명)의 아픔 -> 공리주의적 결정
- ✓ 시기는 9월 14일 우선순위 큐
- ✓ 해당 시기를 놓치면 무슨 일이 있어도 끝까지 저희랑 같이 가는거예요...!

1차 수료

- ✓ 만약 1차 수료로 나가시는 분이 적다면, 해당 시기까지의 참여도를 고려해 자체적으로 수강자 조절
- ✓ 튜터링, 과제 참여 열심히만 하신다면 우리 계속 함께해요...♥
- ✓ 그러니까 열심히 하기....!

Hello World!

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("Hello World!\n");
}
```

C

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    cout << "Hello World!" << endl;
}
```

C++

입출력

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a;
    scanf("%d", &a);
    printf("int a = %d\n", a);
}
```

C

```
#include <iostream>
using namespace std;

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

C++

boolean

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

int main() {
    bool is_boolean = true;
}
```

C

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    bool is_boolean = true;
}
```

C++

string

```
#include <iostream>
#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;
}
```

C

C++

struct

```
#include <stdio.h>

typedef struct info {
    char name[20];
    int age, height, weight;
} info;

int main() {
    info i1;
}
```

C

```
#include <iostream>

using namespace std;

struct info {
    string name;
    int age, height, weight;
}

int main() {
    info i1;
}
```

C++

동적할당

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

int main() {
    int size = 5;
    int *arr = (int*)malloc(sizeof(int) * size);
}
```

C

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int size = 5;
    int *arr = new int[size];
}
```

C++

STL(Standard Template Library)

- ✓ 표준 C++ 라이브러리
- ✓ PS에 자주 사용되는 자료구조와 알고리즘 제공

Time Complexity

- ✓ 알고리즘의 성능을 분석하는 방법 중 하나
- ✓ 일반적으로 **최악의 경우**를 가정하고 계산
- ✓ Big-O Notation
- ✓ 시간 복잡도를 고려하지 않고 작성한 코드는 **시간초과**를 유발할 수 있음

```
int a = 1;
```

$O(1)$

```
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++) {
        a += (i + j);
    }
}
```

$O(n^2)$

```
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);
        }
    }
}
```

$O(n^3)$

```
int a = 0;
while (N > 0) {
    a += N;
    N /= 2;
}
```

$O(\log n)$

```
void function(int n) {
    for(int i = 0; i < n; i++) {
        function(n - 1);
    }
}
```

$O(n!)$

```
void function(int n) {
    if (n == 0)
        return;
    function(n - 1);
    function(n - 1);
}
```

$O(2^n)$

스포일러!

$O(n \log n)$

백준 사용법 (이미지 누르면 사이트로 이동)



The screenshot shows the Baekjoon Online Judge website. At the top, there is a navigation bar with links: 문제, 문제집, 대회 (with a red notification badge showing '2'), 채점 현황, 랭킹, 게시판, 그룹, 블로그, 강의, and 회원가입 | 로그인. Below the navigation bar is a large purple banner featuring four icons: a terminal window with '</>' and a red 'N' badge, a magnifying glass over a pink rabbit, a large '@' symbol, and a yellow speech bubble. To the left of these icons is the text '2022 신입 개발자 블라인드 채용 @카카오'. To the right is the text '2021.08.19~09.06'. At the bottom of the page, the text 'Baekjoon Online Judge' is centered, followed by a horizontal line and the subtitle '프로그래밍 문제를 풀고 온라인으로 채점받을 수 있는 곳입니다.'

백준 사용법



Baekjoon Online Judge

문제 문제집 대회 ② 채점 현황 랭킹 게시판 그룹 블로그

iw0406 | 0 코인 | 설정 | 로그아웃 | ⚙ | ★

설정

Baekjoon Online Judge

프로그래밍 문제를 풀고 온라인으로 채점받을 수 있는 곳입니다.

내 파일

정보 수정

비밀번호 변경

solved.ac

보기 설정

알림 설정

테마 설정

계정 연동

링크 설정

학교/회사 정보

언어 설정

소스 코드 공개 설정

문의하기 / 탈퇴하기

학교/회사 정보

학교/회사	이메일	삭제
이화여자대학교	iw0406@ewhain.net	삭제

검색이 되지 않는 학교/회사나, 학교/회사 이메일이 잘못된 경우, 초/중/고등학교, 회사 추가 요청은 문의하기에서 해주세요.

학교/회사 이메일이 없는 경우(초/중/고등학교)도 문의하기에서 요청해 주세요.

요청을 보낼 때는 학교 이름을 보내주세요.

학교/회사 정보 추가

학교/회사 이름	이름	학교	주소	선택
학교/회사 이메일	이메일			

추가

내 파일
정보 수정
비밀번호 변경
solved.ac
보기 설정
알림 설정
테마 설정
계정 연동
링크 설정
학교/회사 정보
언어 설정
소스 코드 공개 설정
문의하기 / 탈퇴하기

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 iw0406님의 티어를 계산 및 공개하려면 사용하기를 눌러주세요.

- 아이디
- 모든 채점 결과

제출한 소스 코드는 solved.ac에 제공하지 않습니다.

사용 중그만 사용하기

내 파일

정보 수정

비밀번호 변경

solved.ac

보기 설정

알림 설정

테마 설정

계정 연동

링크 설정

학교/회사 정보

언어 설정

소스 코드 공개 설정

문의하기 / 탈퇴하기

보기 설정

알고리즘 분류 보기 보지 않기

알고리즘 분류 언어 한국어 영어

문제 언어 한국어 영어 원문

문제 메모 메모 보기 메모 보지 않기

예제 공백 하이라이트 보기 보지 않기

solved.ac 티어 보기 성공 인 경우만 보기 성공 부분 성공 인 경우만 보기 보지 않기

solved.ac 티어 이름
(문제 제목 하단) 보기 보지 않기

런타임 에러 이유 보기 보지 않기

변경

백준 사용법 (이미지 누르면 사이트로 이동)



AC solved.ac 문제 기여 랭킹 정보 🔎

BOJ로 로그인

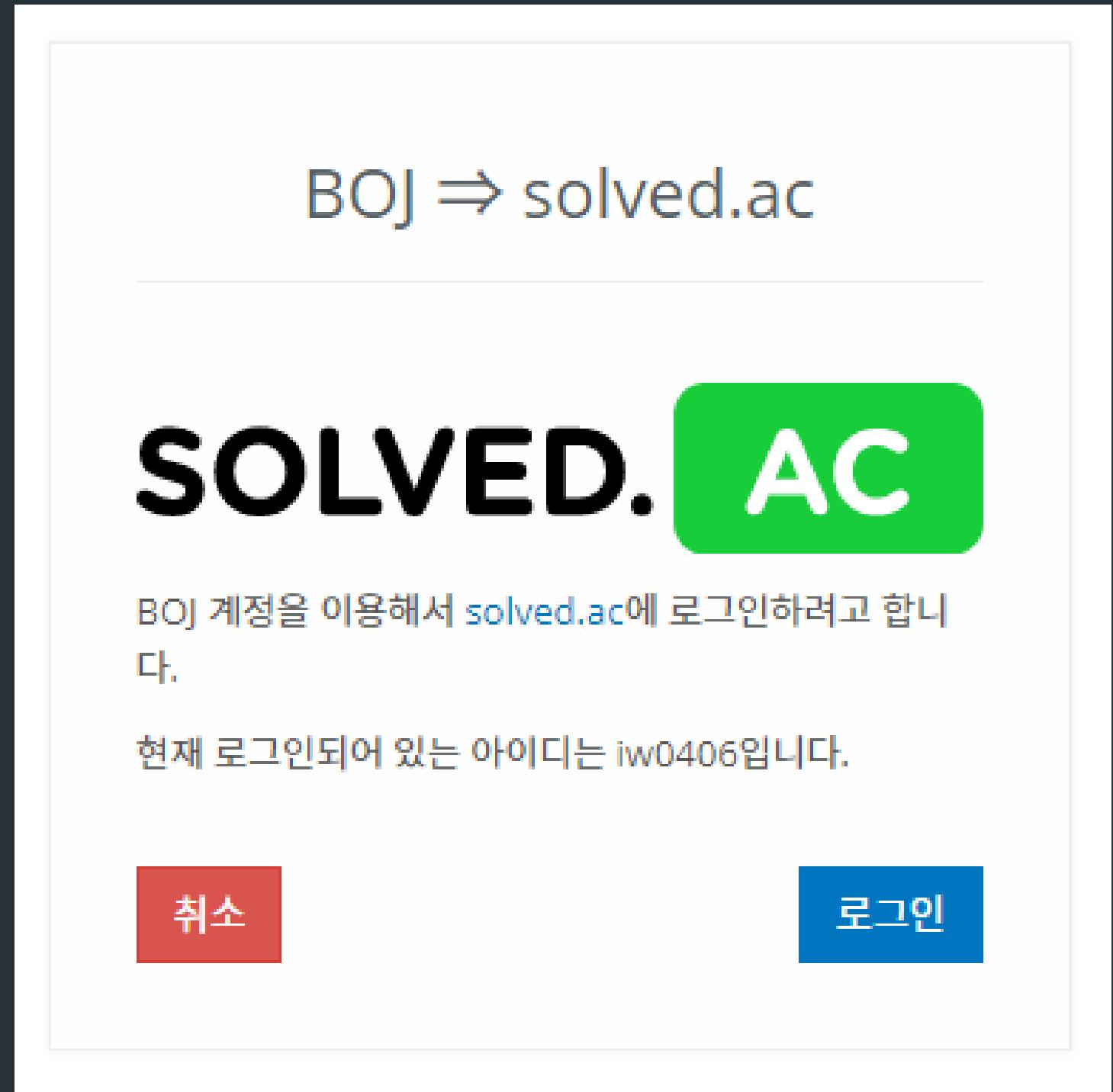
BOJ로 로그인

우리 모두가 만들어가는 알고리즘 문제해결 학습의 이정표

solved.ac는 [Baekjoon Online Judge](#) 문제들에 태그와 난이도를 붙이는 커뮤니티 프로젝트입니다. 현재 12,630개 문제에 난이도 정보를 제공하고 있습니다.

길라잡이 → 문제 둘러보기 →

확장 프로그램은 지원이 종료되었습니다. 이제 BOJ에서 난이도를 확인할 수 있습니다.
BOJ 로그인 후, "설정 > 문제 보기 설정 > solved.ac 티어"에서 난이도 표시를 켜고 끌 수 있습니다.



백준 문제 제출 방법



제출

5 2557번 제출 맞은 사람 속코딩 재채점 결과 채점 현황 내 제출 난이도 기여 강의▼ 질문 검색

Hello World 성공 ☆

5 브론즈 V

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	489376	203427	150250	41.418%

백준 문제 제출 방법



5 2557번 제출 맞은 사람 속코딩 재채점 결과 채점 현황 내 제출 난이도 기여 강의▼ 질문 검색

Hello World

언어 ① C++17 언어 설정

소스 코드 공개 공개 비공개 맞았을 때만 공개

소스 코드 ②

```
1 #include <iostream>
2
3 int main() {
4     std::cout << "Hello World!" << std::endl;
5 }
```

③ 제출

백준 문제 제출 방법



제출 번호	아이디	문제	결과	메모리	시간	언어	코드 길이	제출한 시간
32462652	iw0406	5 2557	맞았습니다!!	2020 KB	0 ms	C++17 / 수정	78 B	31초 전

백준

- ✓ 알고리즘 문제 풀이

Solved.ac

- ✓ 지금까지 푼 문제들에 대한 다양한 통계
- ✓ 라이벌 등록
- ✓ 문제 난이도(티어) 보기

Git 과 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



✓ GitHub를 쉽게 사용하도록 해주는 소프트웨어

```
MINGW32:~/git
Welcome to Git (version 1.8.3-preview20130601)

Run 'git help git' to display the help index.
Run 'git help <command>' to display help for specific commands.

Bacon@BACON ~
$ git clone https://github.com/msysgit/git.git
Cloning into 'git'...
remote: Counting objects: 177468, done.
remote: Compressing objects: 100% (52057/52057), done.
remote: Total 177468 (delta 133396), reused 166093 (delta 123576)
Receiving objects: 100% (177468/177468), 42.16 MiB | 1.84 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (133396/133396), done.
Checking out files: 100% (2576/2576), done.

Bacon@BACON ~
$ cd git

Bacon@BACON ~/git (master)
$ git status
# On branch master
nothing to commit, working directory clean

Bacon@BACON ~/git (master)
$
```

git bash

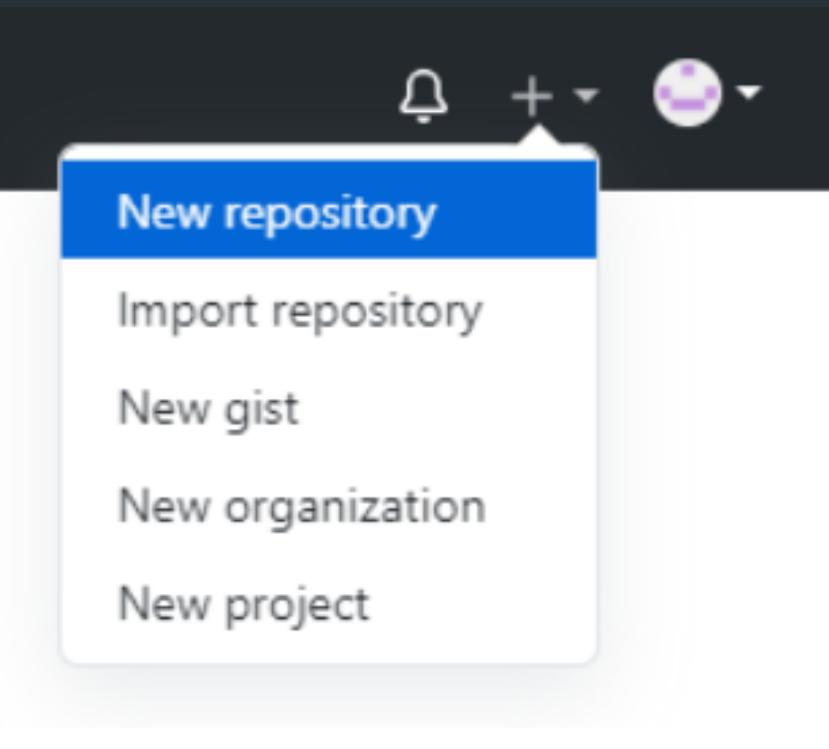
```
_sass\minimal-mistakes\_base.scss
@@ -111,7 +111,8 @@ blockquote {
  padding-left: 1em;
  padding-right: 1em;
  font-style: italic;
- border-left: 0.25em solid $primary-color;
+ border-left: 0.25em solid #b6b6c5; // magaretjo-update
+ //border-left: 0.25em solid $primary-color;

  cite {
    font-style: italic;
@@ -360,3 +361,16 @@ input[type="submit"],
-webkit-transition: $global-transition;
transition: $global-transition;
}

+
/* magaretjo customized */
.ng_title_1 {
+ color : darkorange;
+ font-weight: bold;
+ font-size : $type-size-6;
}
+
.ng_content_1 {
+ margin-left : 20px;
+ margin-top : 0px;
+ font-size : $type-size-7;
}
@@
```

github desktop

레파지토리 생성



Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Repository template

Start your repository with a template repository's contents.

No template ▾

Owner *  kho5420 Repository name *

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [animated-eureka](#)?

Description (optional)

 Public Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

 Private You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

Add a README file This is where you can write a long description for your project. [Learn more](#).

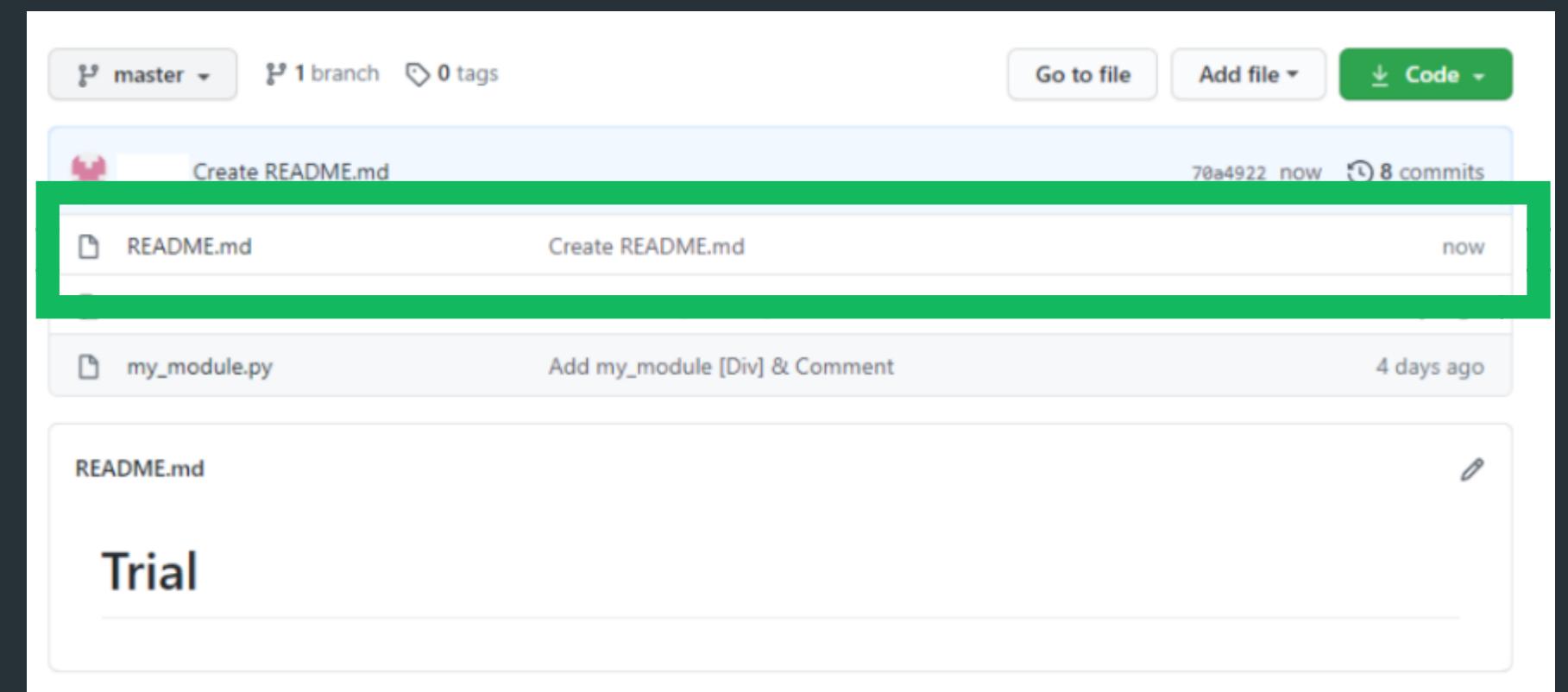
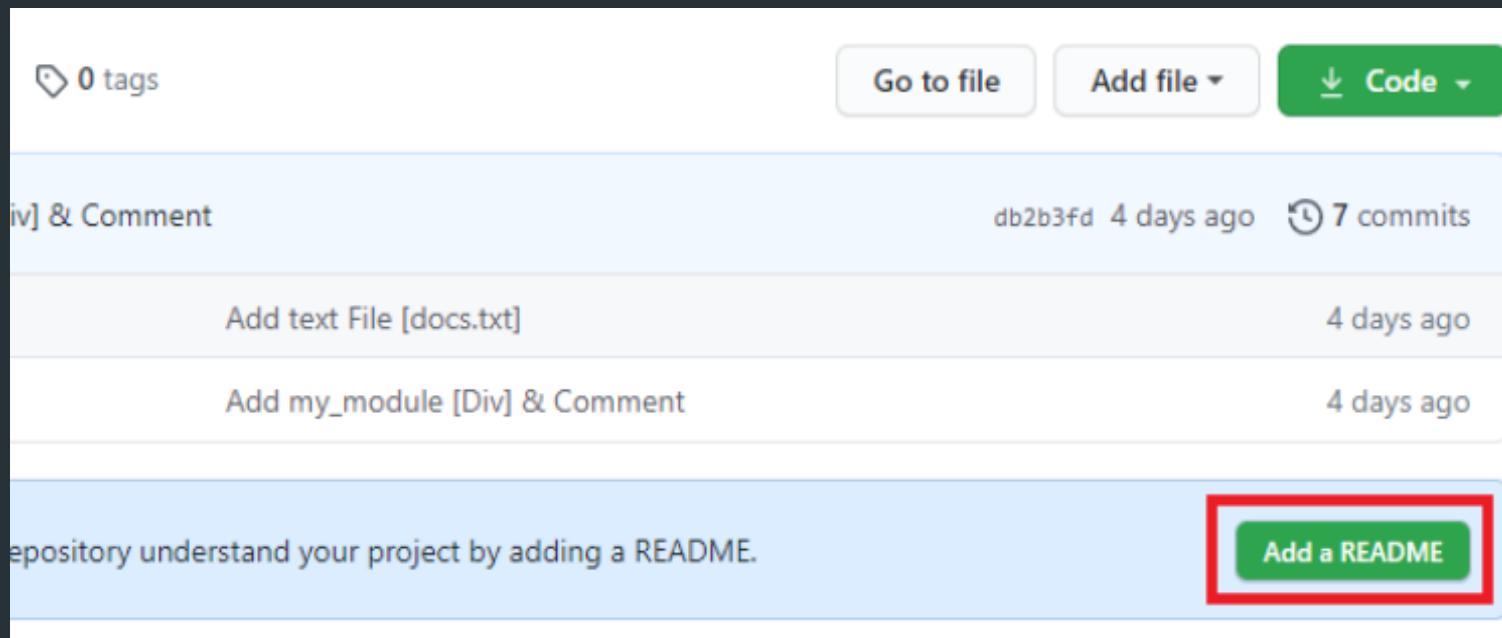
Add .gitignore Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more](#).

Choose a license A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more](#).

Create repository

리드미 작성

✓ 마크다운 문법을 익하자!



git add

✓ 새로운 파일 추가 (ex) git add 1028.cpp

git commit

✓ 추가한 파일을 커밋 (ex) git commit -m "커밋 메세지"

git push

✓ 커밋내역을 원격저장소에 push (ex) git push

git fetch

✓ 원격 저장소의 branch와 commit들을 로컬 저장소와 동기화 (ex) git fetch

git pull

✓ 원격 저장소의 변경사항을 작업 공간에 반영

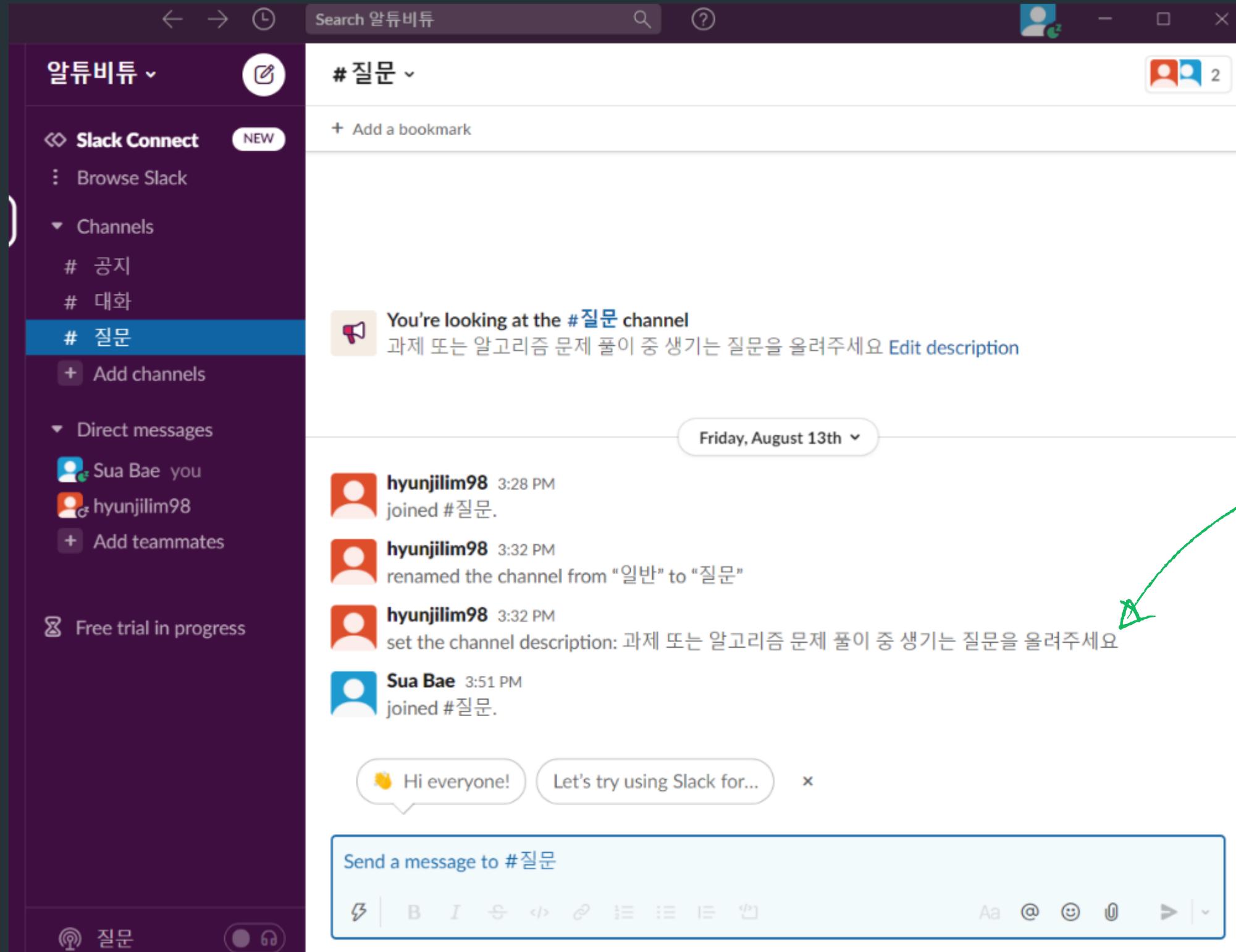
git clone

✓ 프로젝트를 복제 (ex) git clone https://github.com/Altu-Bitu/Notice.git

git checkout

✓ 브랜치로 이동 (ex) git checkout test

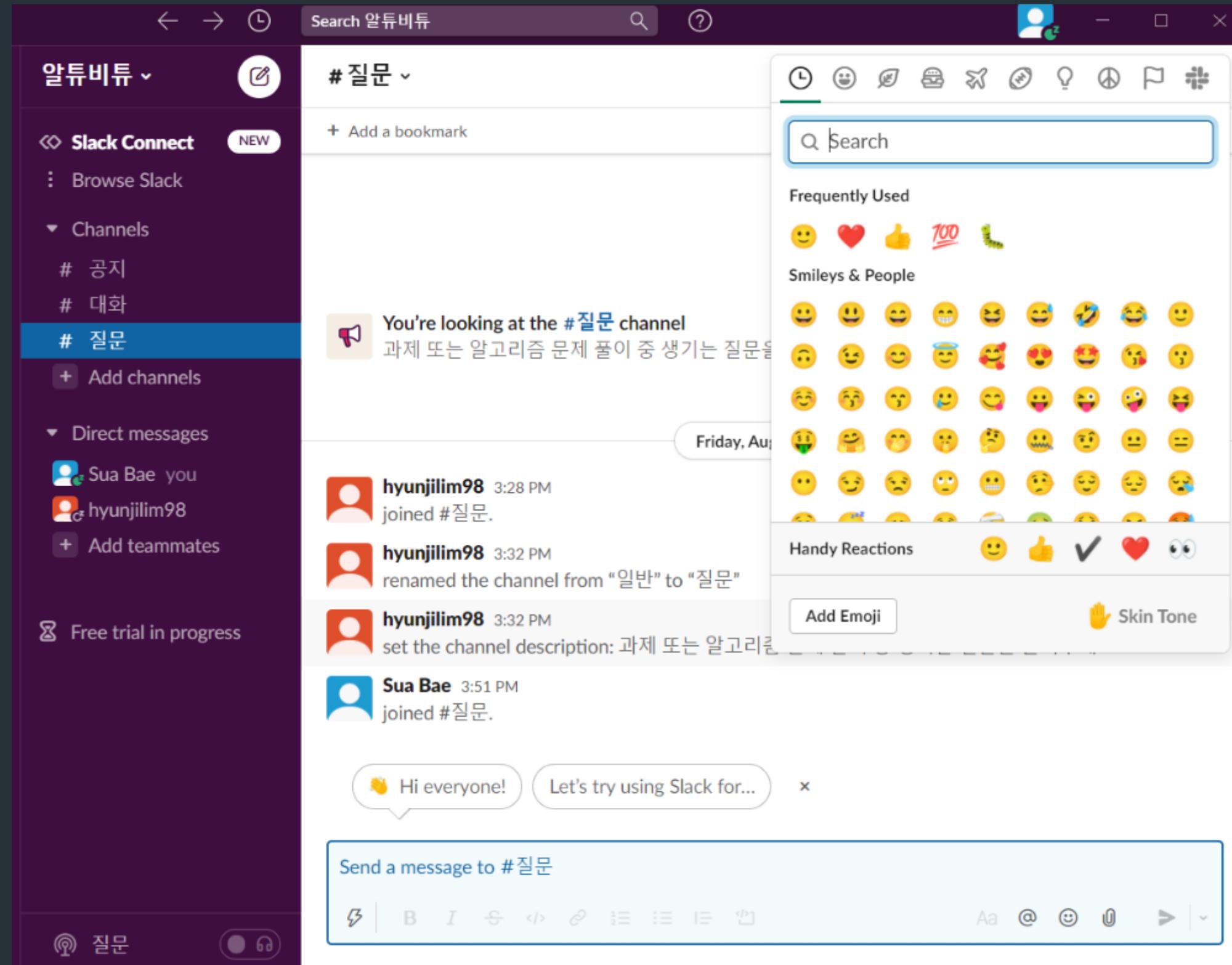
이모티콘 사용



The screenshot shows the Slack desktop application. On the left, the sidebar has 'Channels' expanded, with '# 질문' selected. The main window shows the '# 질문' channel. A message from 'hyunjilim98' at 3:28 PM says: 'You're looking at the #질문 channel 과제 또는 알고리즘 문제 풀이 중 생기는 질문을 올려주세요 Edit description'. Below this, a message from 'hyunjilim98' at 3:32 PM says: 'joined #질문.' Another message from 'hyunjilim98' at 3:32 PM says: 'renamed the channel from "일반" to "질문"' and 'set the channel description: 과제 또는 알고리즘 문제 풀이 중 생기는 질문을 올려주세요'. A message from 'Sua Bae' at 3:51 PM says: 'joined #질문.' At the bottom, there's a message input field with placeholder text 'Send a message to #질문' and a toolbar with various message formatting options.

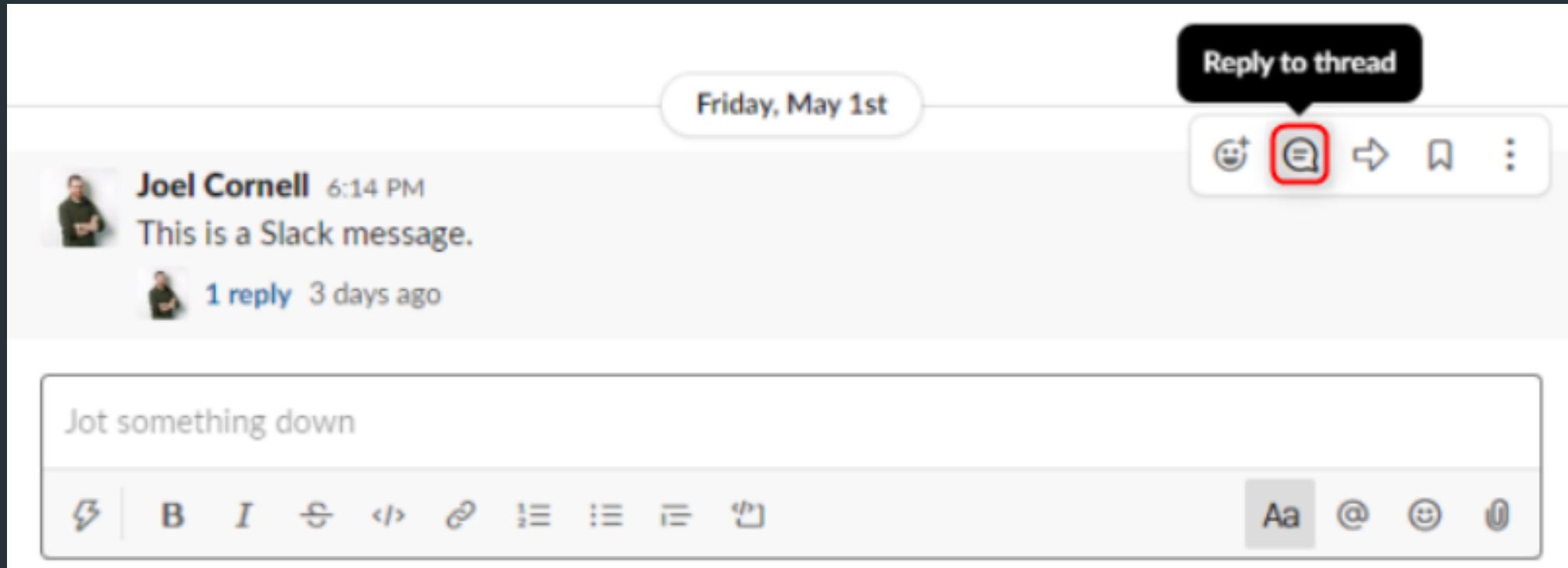
Find another reaction

이모티콘 사용

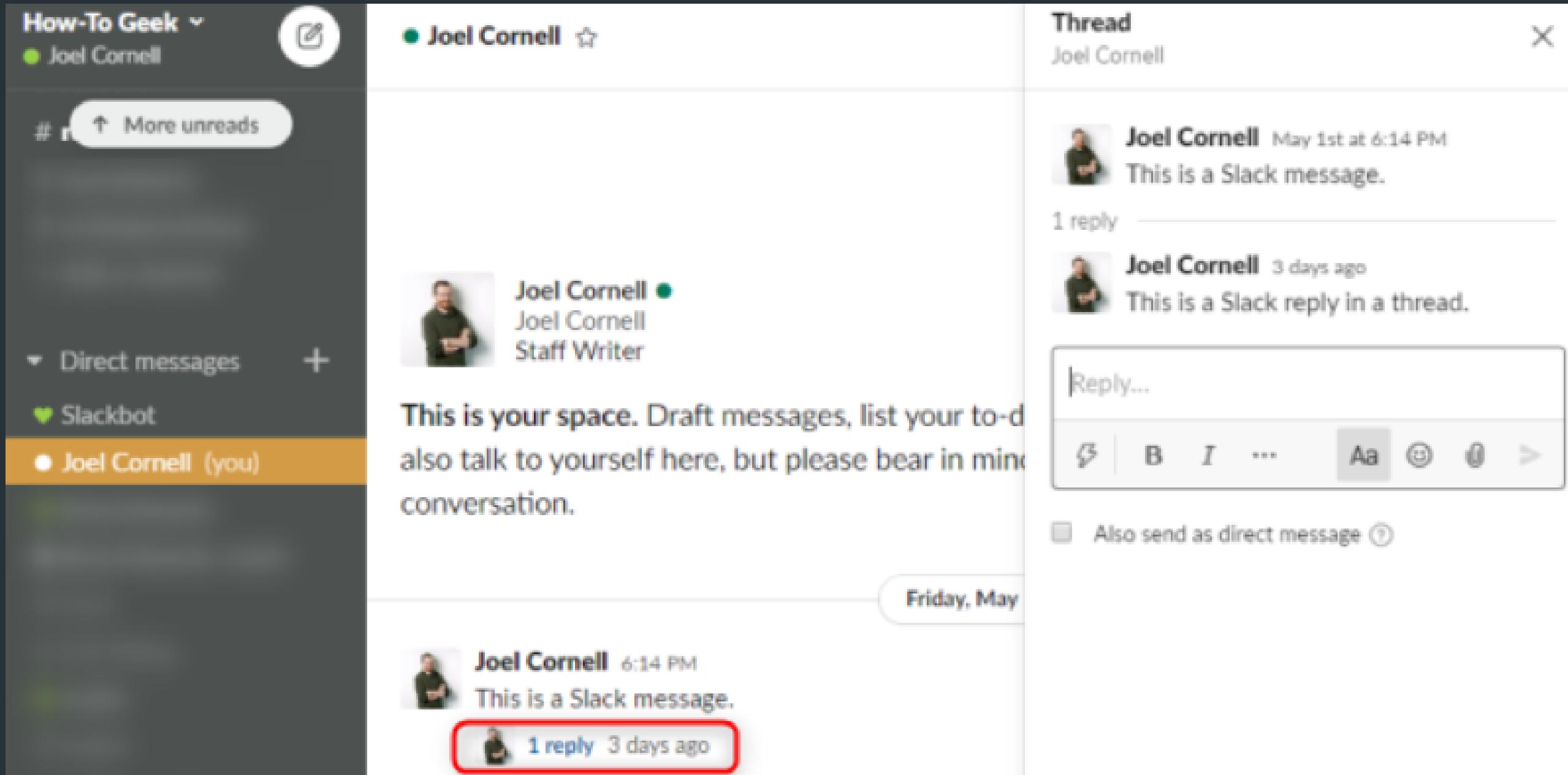


투표 기능으로도 사용 가능!

메세지에 thread 달기 (답글 기능)

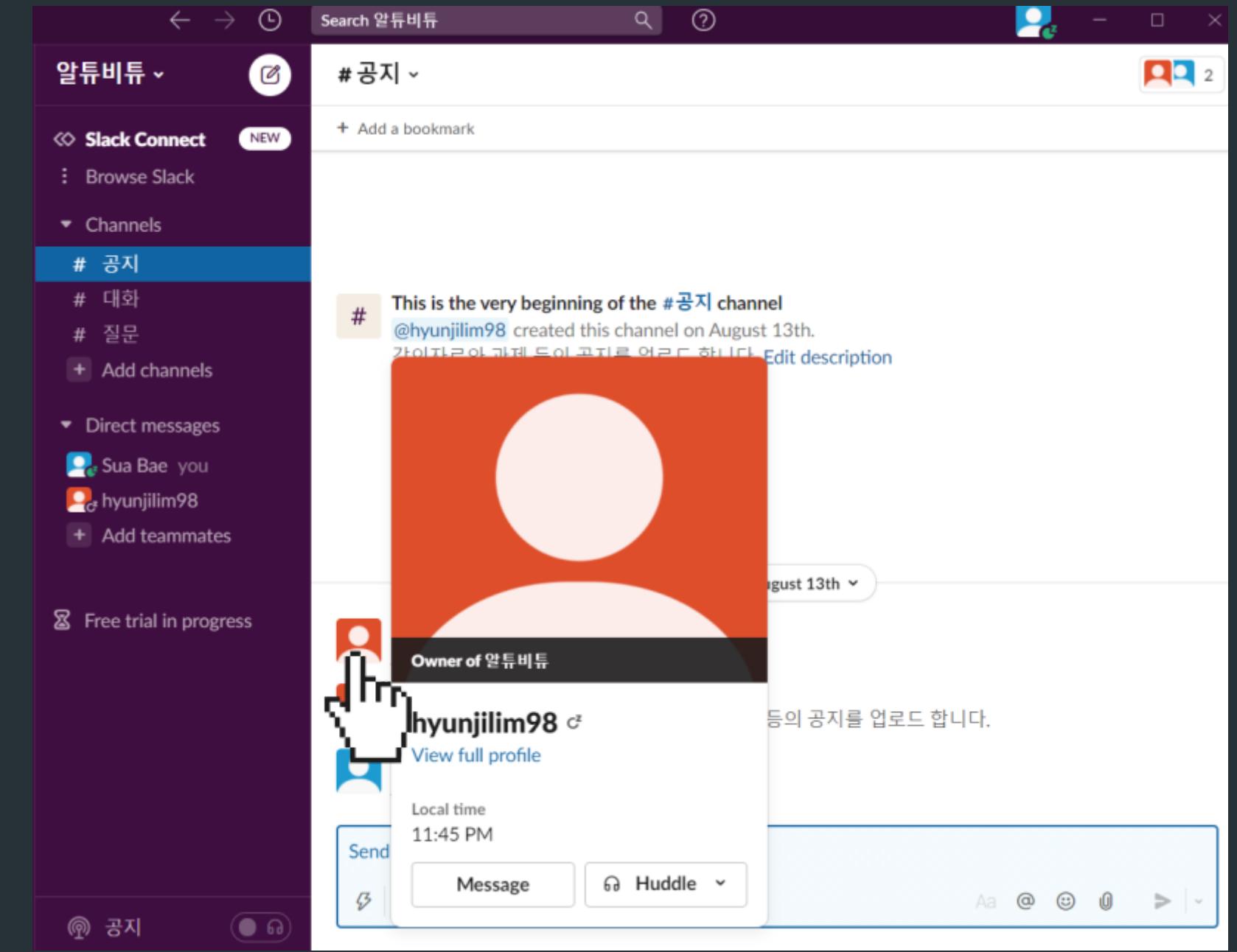
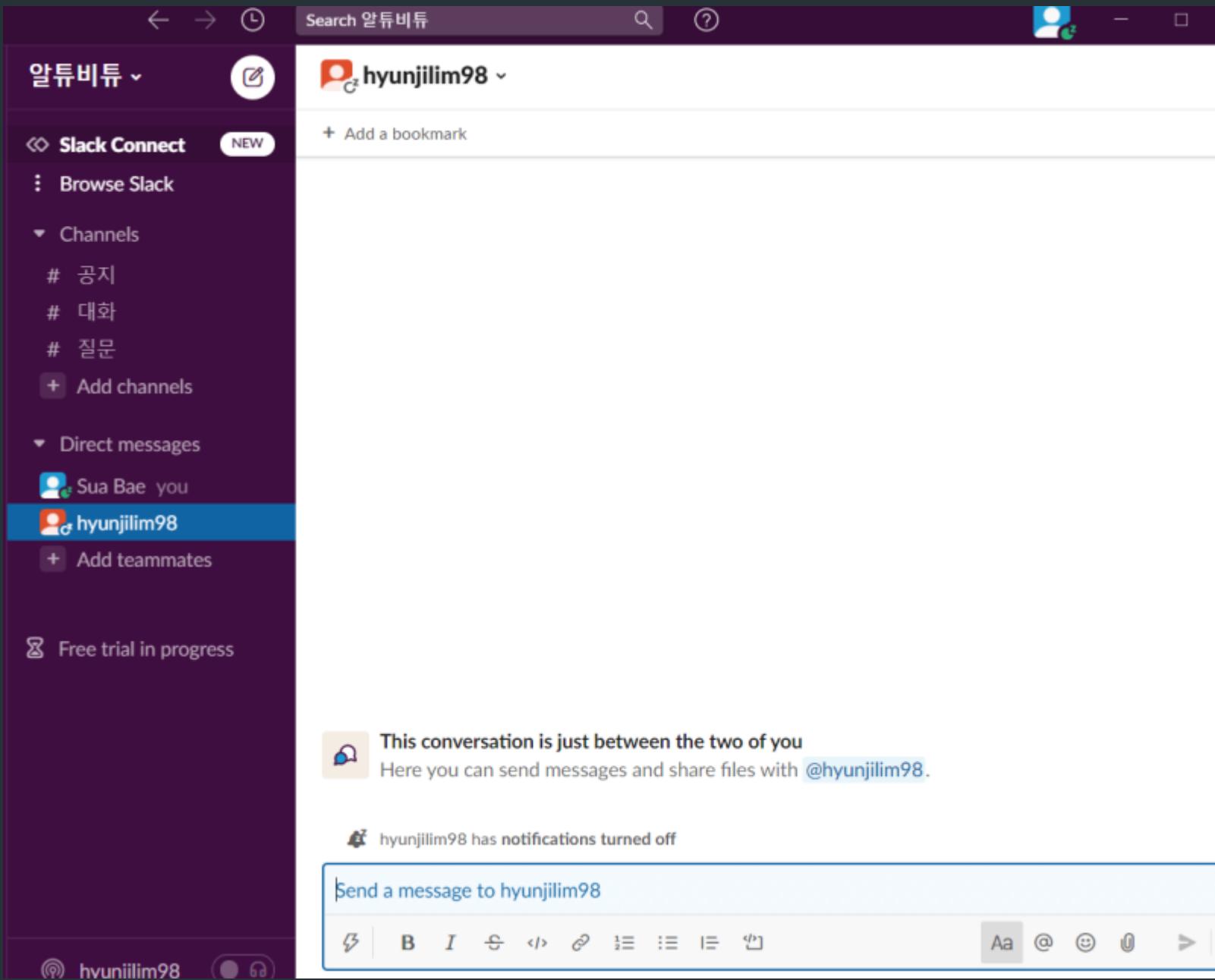


메세지에 thread 달기 (답글 기능)

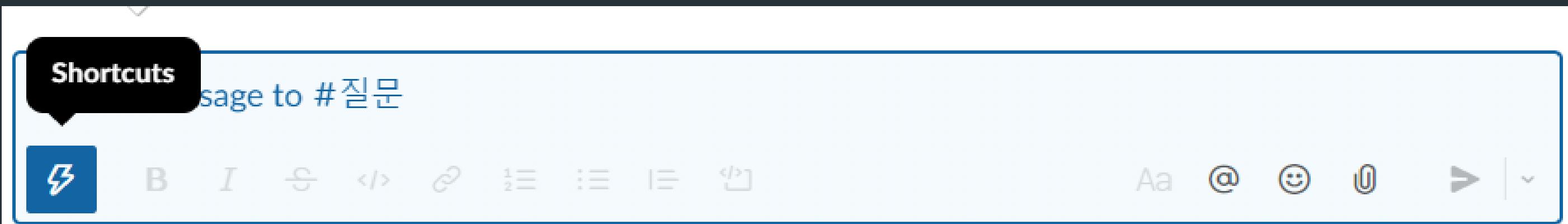


The screenshot shows a Slack interface. On the left, the sidebar lists channels: 'How-To Geek' (selected), 'Joel Cornell', 'More unreads', 'Direct messages' (selected), 'Slackbot', and 'Joel Cornell (you)' (highlighted with an orange bar). The main area shows a direct message from 'Joel Cornell'. His profile picture and name are at the top, followed by his title 'Staff Writer'. Below is a message: 'This is your space. Draft messages, list your to-dos, also talk to yourself here, but please bear in mind that others can see what you type in this conversation.' A timestamp 'Friday, May' is at the bottom right of this message. Below this is another message from 'Joel Cornell' at '6:14 PM': 'This is a Slack message.' A red box highlights the link '1 reply 3 days ago' below it. To the right, a 'Thread' window for 'Joel Cornell' is open. It shows the same message and the reply: 'This is a Slack reply in a thread.' A 'Reply...' input field and a toolbar with text formatting options (B, I, Aa, etc.) are visible. A checkbox for 'Also send as direct message' is at the bottom.

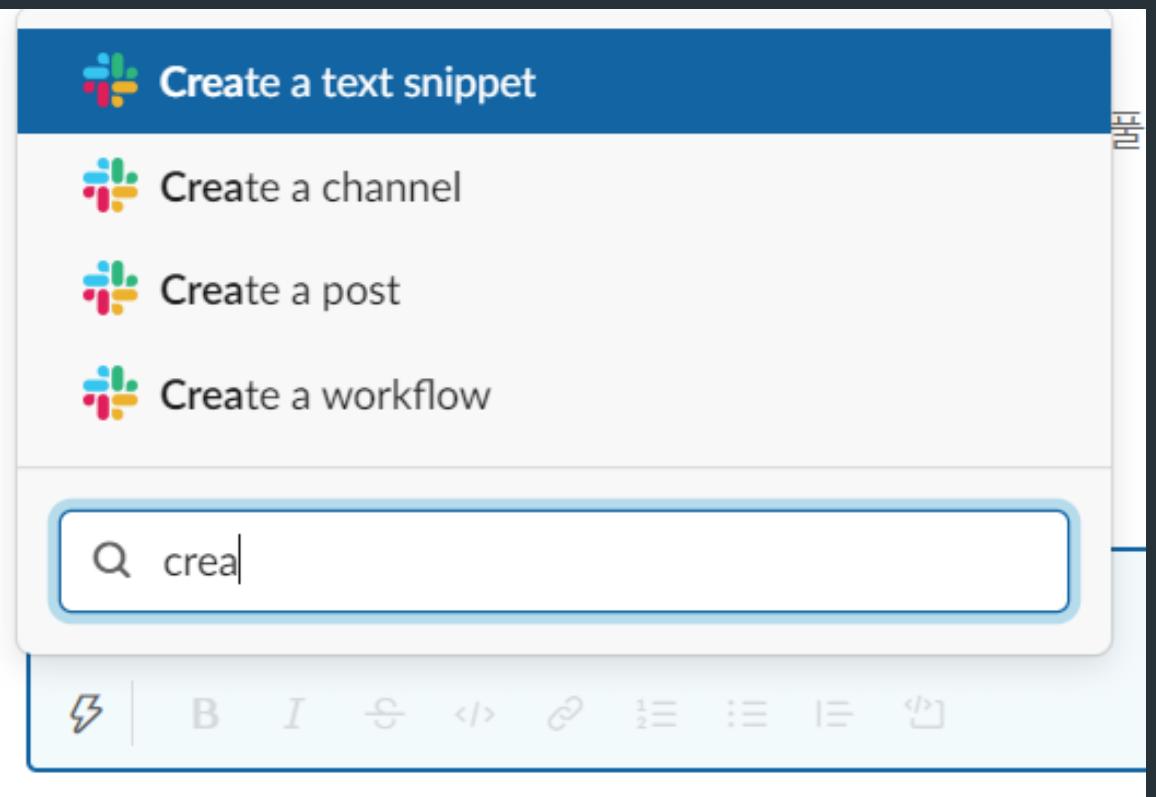
Direct Message 하기



코드 올리기



코드 올리기



Create snippet ×

Title (optional) Type

1920.cpp C++ ▼

Content

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     //작성한 코드
6     return 0;
7 }
```

Wrap

Add a message, if you'd like.

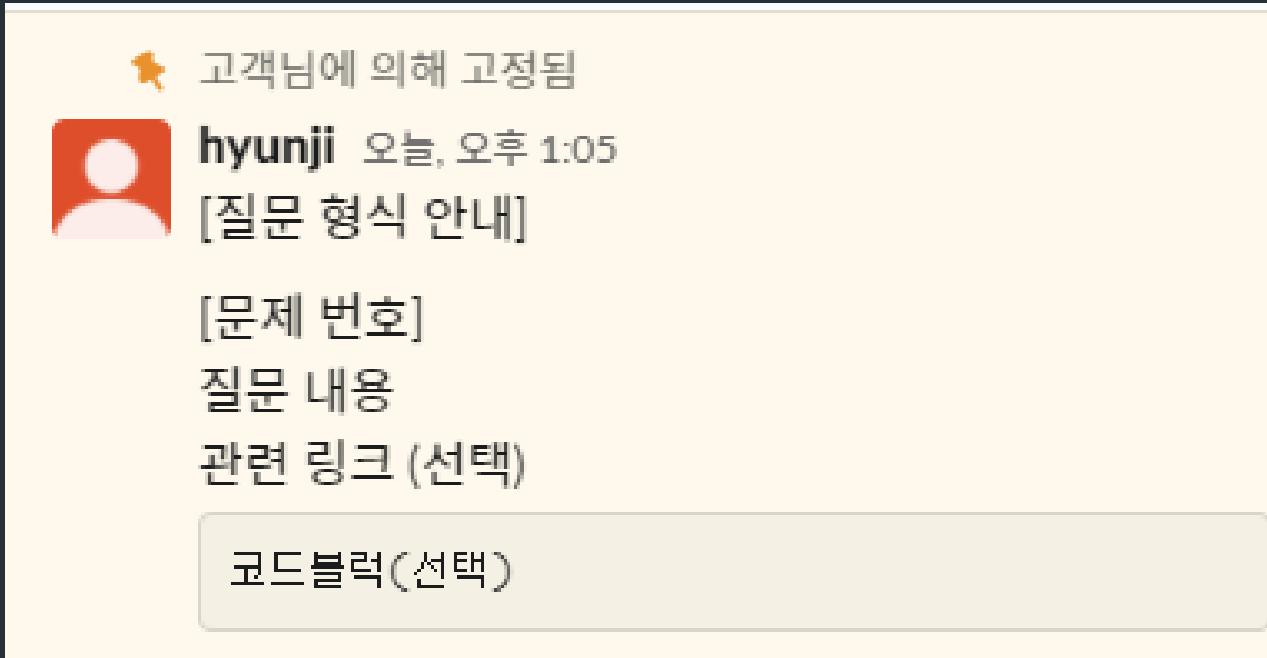
Aa @ 😊

Share this file

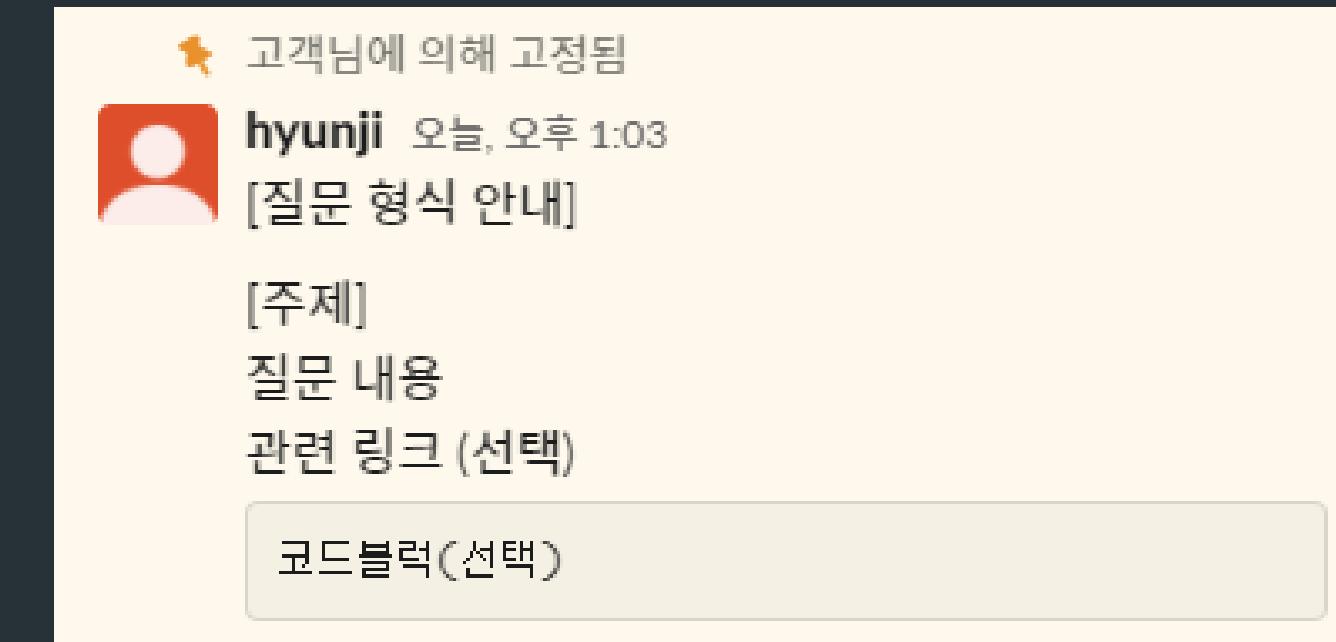
질문 ▼

Create Snippet

질문 형식



과제



수업

위 형식에 맞춰서 질문 올려주시면 튜터가 thread로 답변해드리겠습니다

- ✓ 튜터링 시작 24시간 전에 '출결' 채널에 결석 사유 메세지 남기기
- ✓ 가능한 결석 횟수는 총 2번
- ✓ 3번째 결석 시...튜터들이 조용히 찾아가서 프로그램 진행 의사를 물어봅니다

레파지토리 생성 후 조직으로 소유자 변경

1. 개인 저장소의 Settings / Danger Zone / Transfer ownership 메뉴에서 Transfer 를 누른다.
2. 현재 저장소의 owner를 Altu-Bitu로 변경한다
3. 컨펌을 위해 현재 저장소 이름을 한번 더 적어준다.

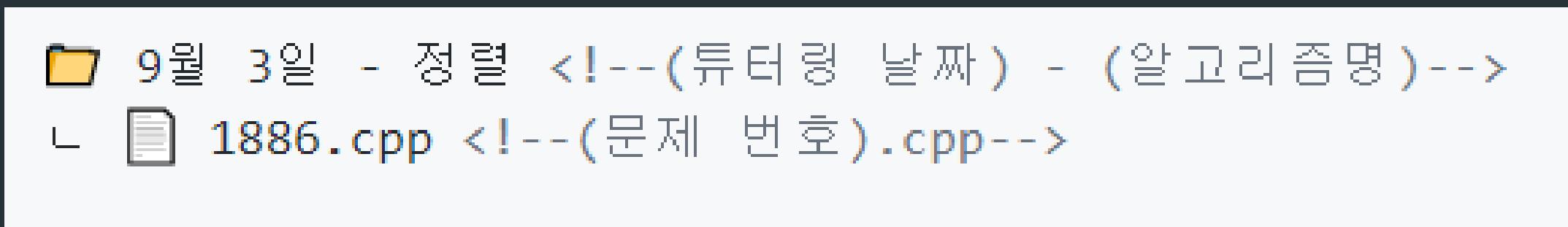
기한

- ✓ 일주일

코드 작성법

- ✓ 변수 : 스네이크 표기법
- ✓ 함수 : 카멜 표기법
- ✓ 상수 : 대문자

폴더 구조

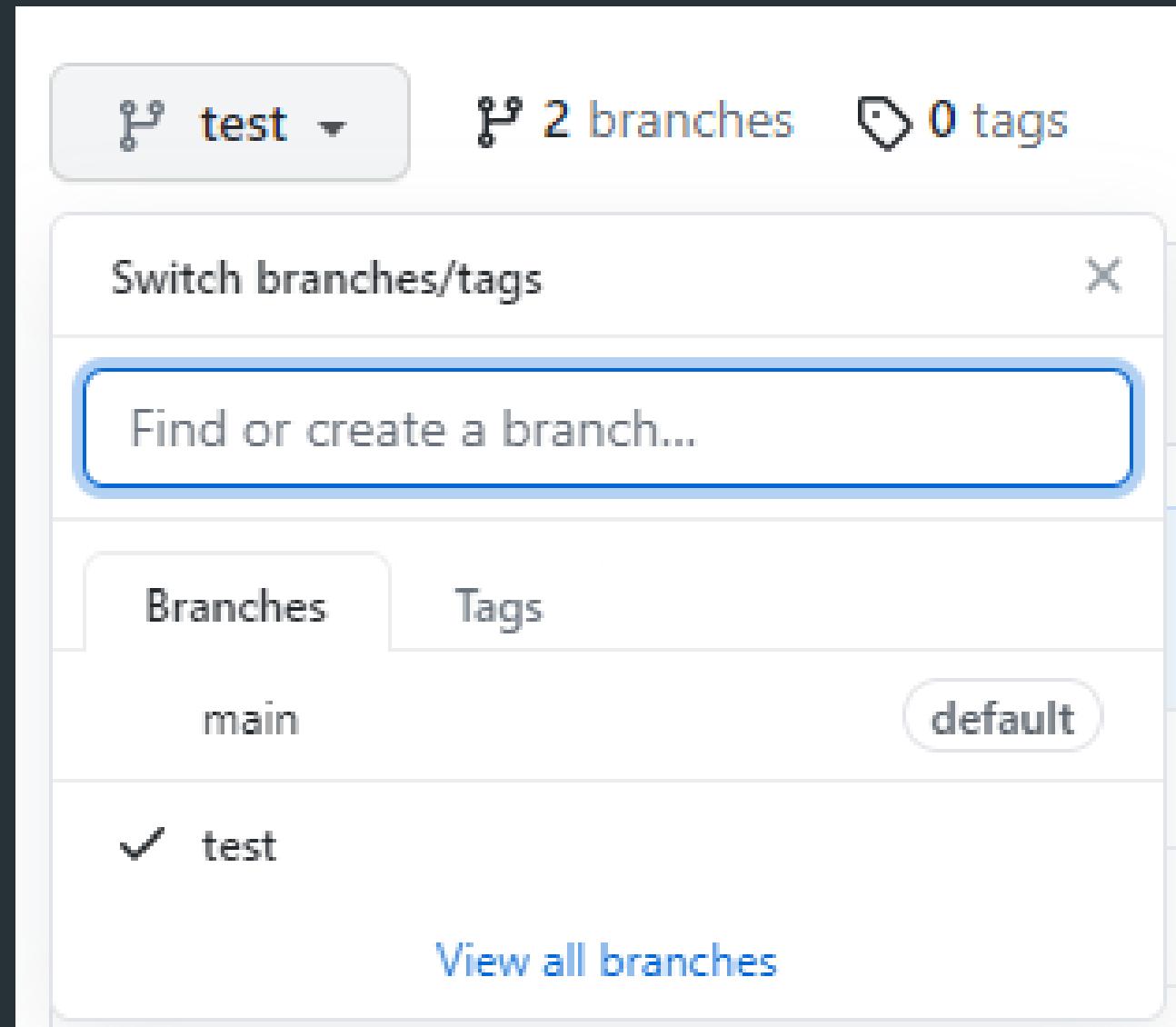


커밋 메시지

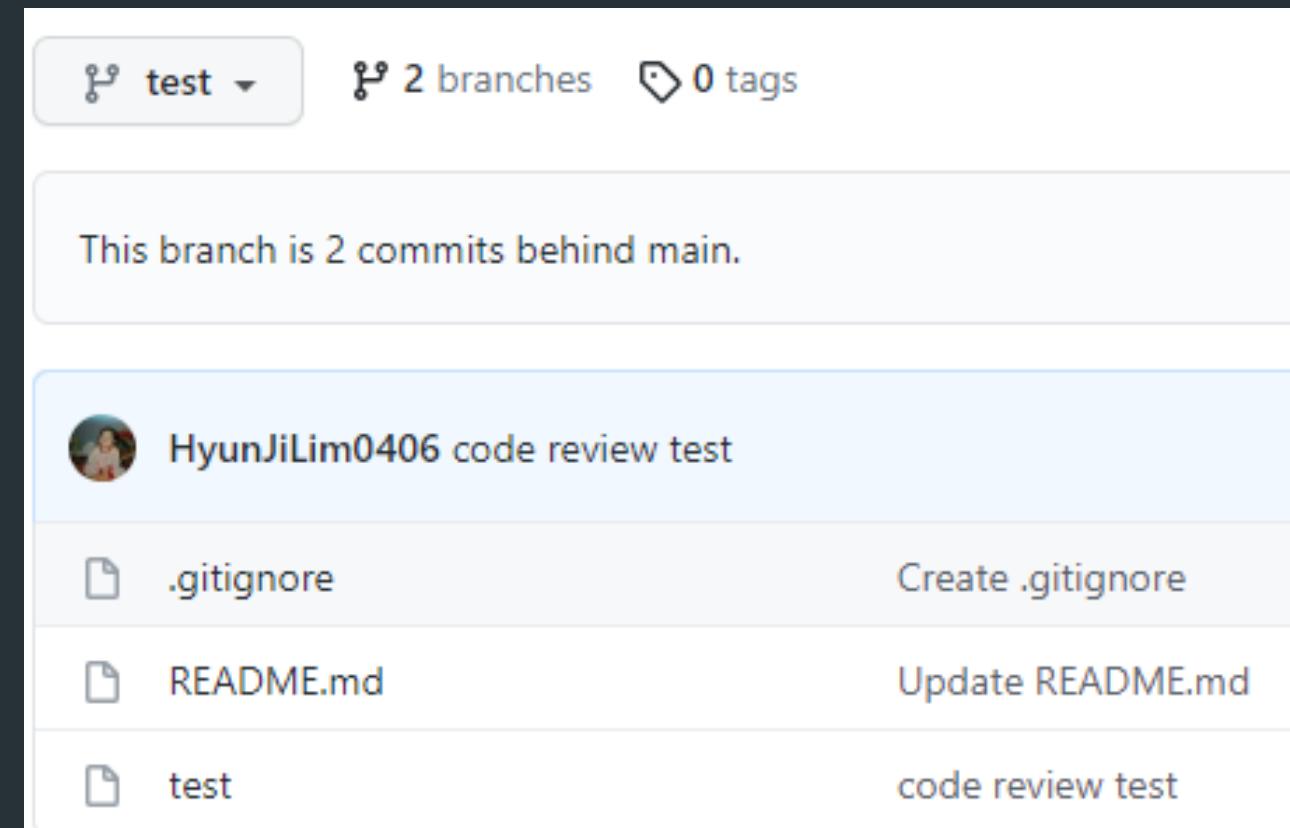
- ✓ [Dynamic Programming] 9월 5일 <!--[알고리즘 명][제출 날짜]-->
- ✓ [Dynamic Programming] 9월 7일 - Update <!--수정시-->
- ✓ [Dynamic Programming] 9월 7일 - ing <!--풀고 있는 중-->

과제를 전부 풀었다면?

- ✓ 주어진 과제 6개를 모두 푼 경우 -> 쿠폰 1개 (튜터들이 자체적으로 기록)
- ✓ 쿠폰 2개 -> 결석 1번 추가 가능! (그렇지만 다 참여해주세요 ㅠ)

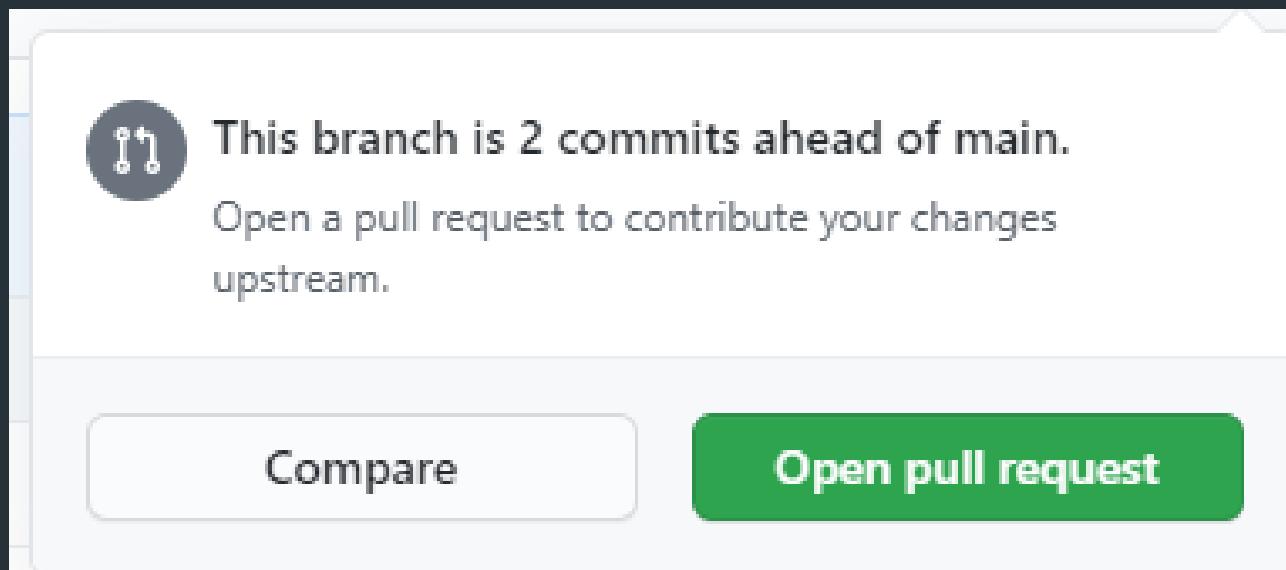


branch를 생성해주세요.
이름은 자유롭게!

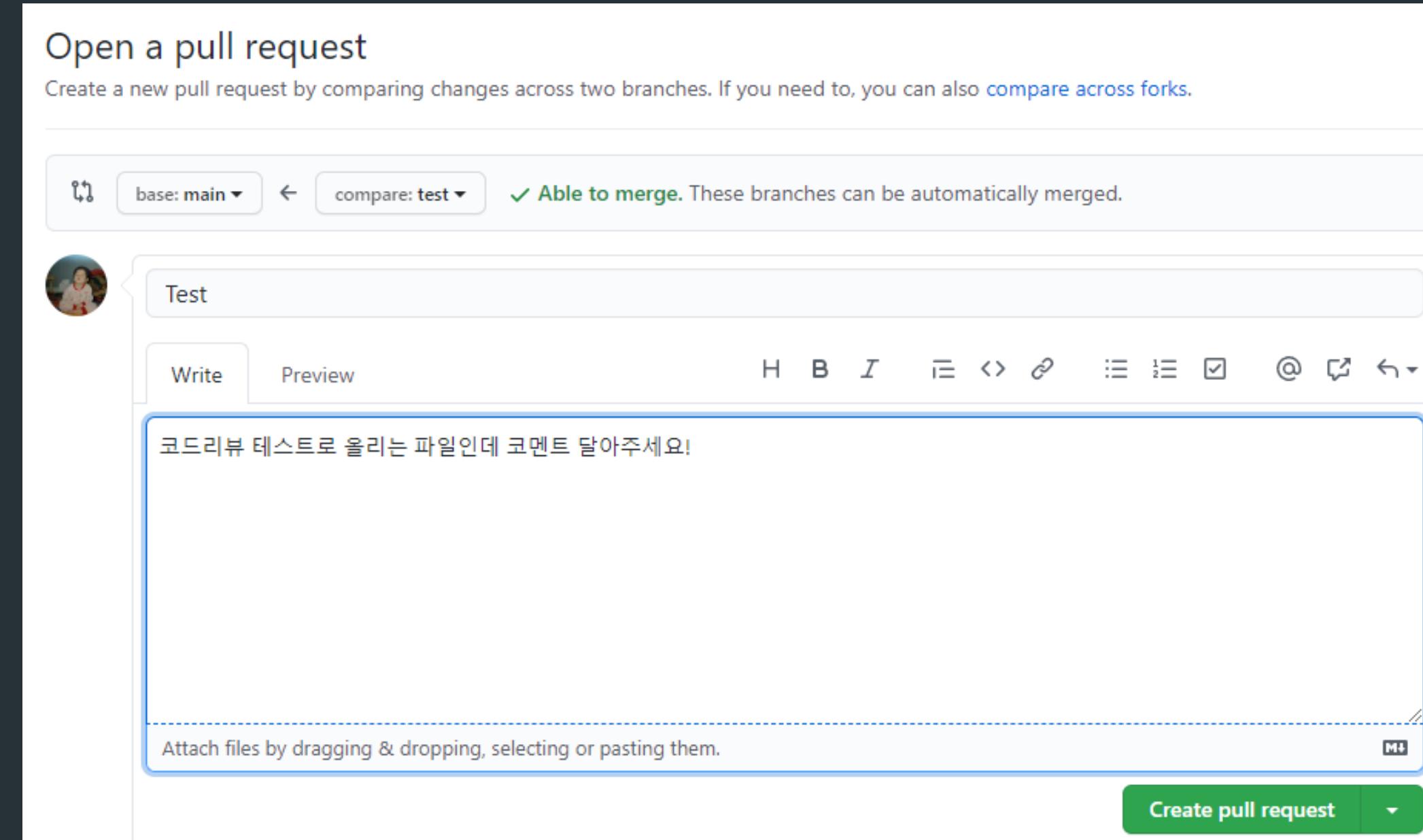


해당 **브랜치**에 소스코드 올리기
절대 **main**에 곧바로 올리지 말아주세요! 코드 리뷰를 할 수 없어요

코드리뷰 요청 방법

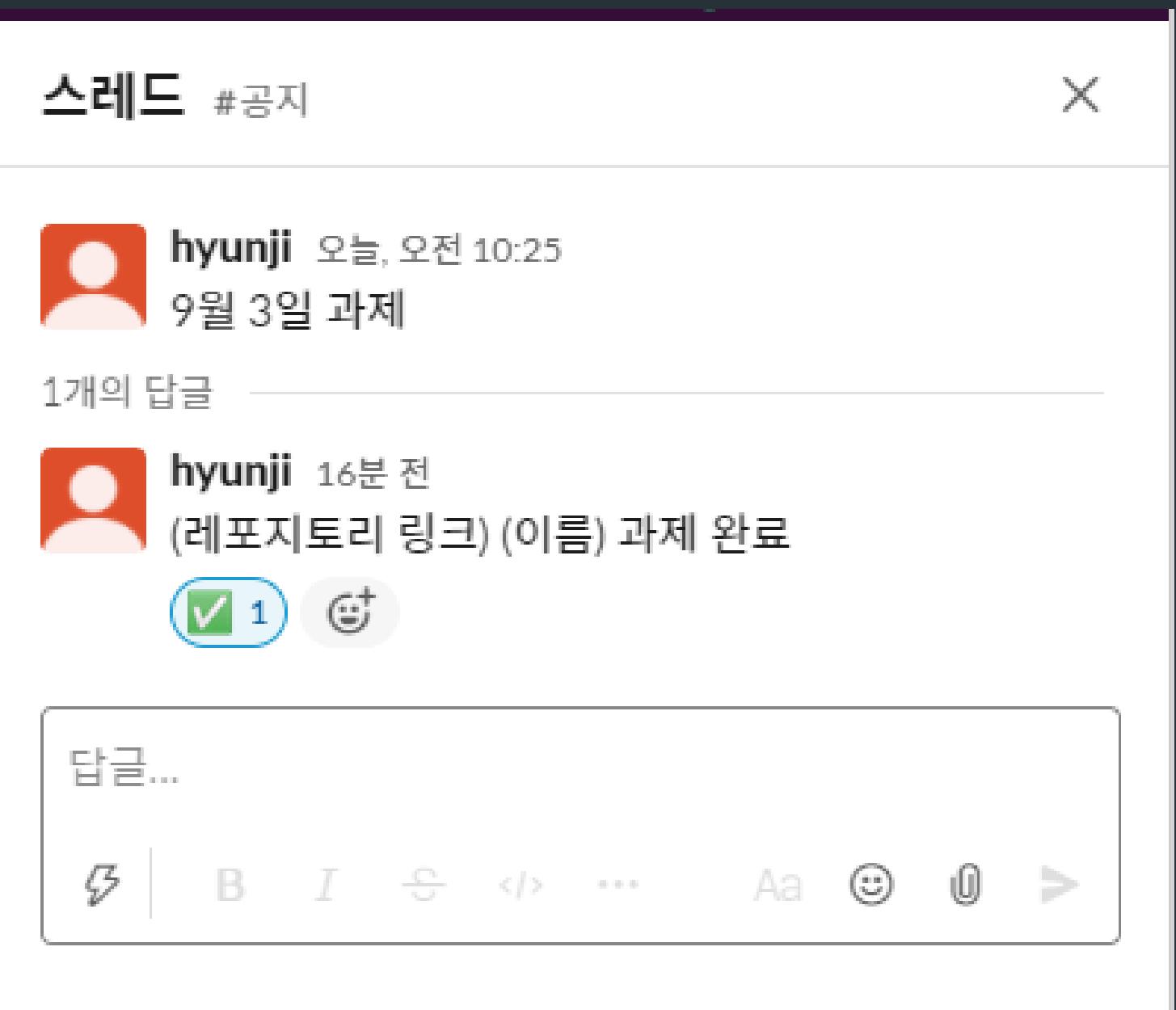


'Open pull request' 버튼을 눌러 pr 활성화



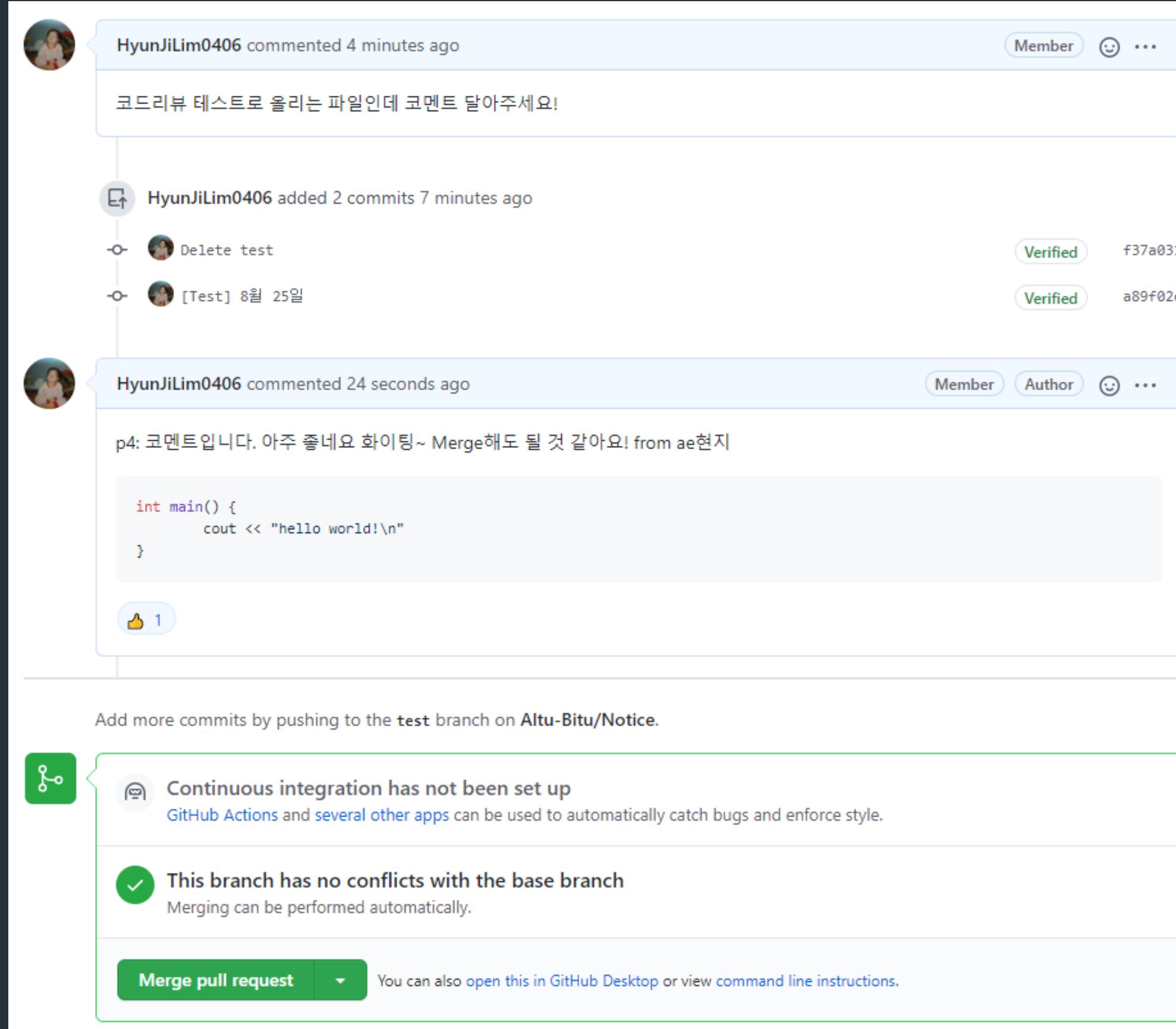
'Create pull request' 버튼으로 pr 날리기!
만약 튜터가 특별히 봐줬으면 하는 부분이나 질문이 있다면 Write에 써주세요
(ex) 이 부분 코드가 효율적이지 않은 것 같아요, 여기는 어떤 원리인가요? 등등

코드리뷰 요청 방법



Pr 생성 후 slack에 남겨주시면 튜터가 확인하겠습니다!

코드리뷰 요청 방법



HyunJiLim0406 commented 4 minutes ago

Member ...

코드리뷰 테스트로 올리는 파일인데 코멘트 달아주세요!

HyunJiLim0406 added 2 commits 7 minutes ago

- o Delete test Verified f37a031
- o [Test] 8월 25일 Verified a89f02e

HyunJiLim0406 commented 24 seconds ago

Member Author ...

p4: 코멘트입니다. 아주 좋네요 화이팅~ Merge해도 될 것 같아요! from ae현지

```
int main() {
    cout << "hello world!\n"
}
```

1

Add more commits by pushing to the **test** branch on Altu-Bitu/Notice.

 Continuous integration has not been set up
GitHub Actions and several other apps can be used to automatically catch bugs and enforce style.

 This branch has no conflicts with the base branch
Merging can be performed automatically.

Merge pull request ▾ You can also open this in GitHub Desktop or view command line instructions.

Merge해도 될 것 같다는 코멘트를 받으면
'Merge pull request' 버튼을 눌러서
main에 반영하기!

튜터 코멘트는 이런 뜻이에요

p1 ✓ 꼭 반영해주세요 : 코드가 잠재적인 버그 가능성을 내포하고 있을 때

p2 ✓ 고려해주세요 : 좀 더 효율적인 코드로 작성할 수 있을 때

p3 ✓ 사소한 의견 : 가독성 면에서 수정할만한 부분이 있을 때

✓ p1을 제외하고는 pr 요청자 분께서 코멘트 확인을 했다는 이모지를 남기시면 merge 가능합니다!



알튜비튜

OT

감사합니다!