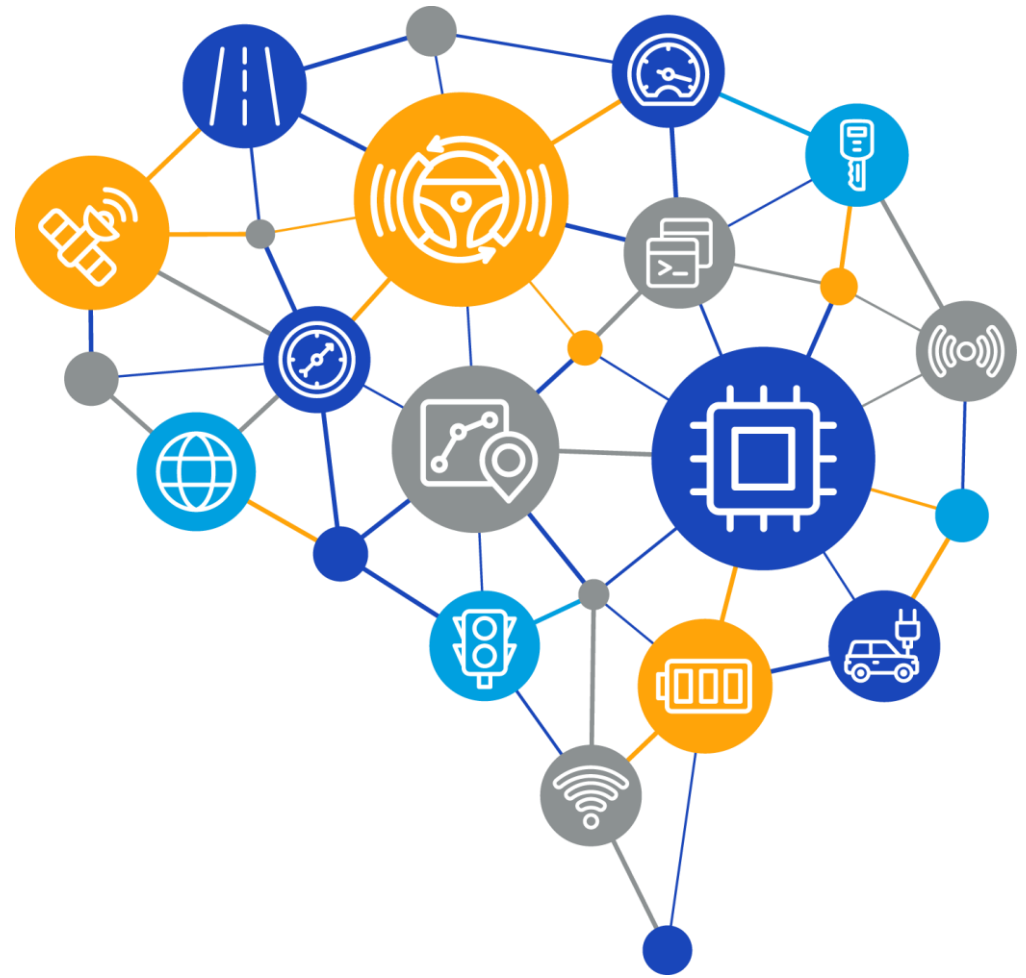


깃허브 협업활동 Pull Request

GitHub Collaboration

2022.04

강환수 교수



AI Experts Who Lead The Future

CONTENTS

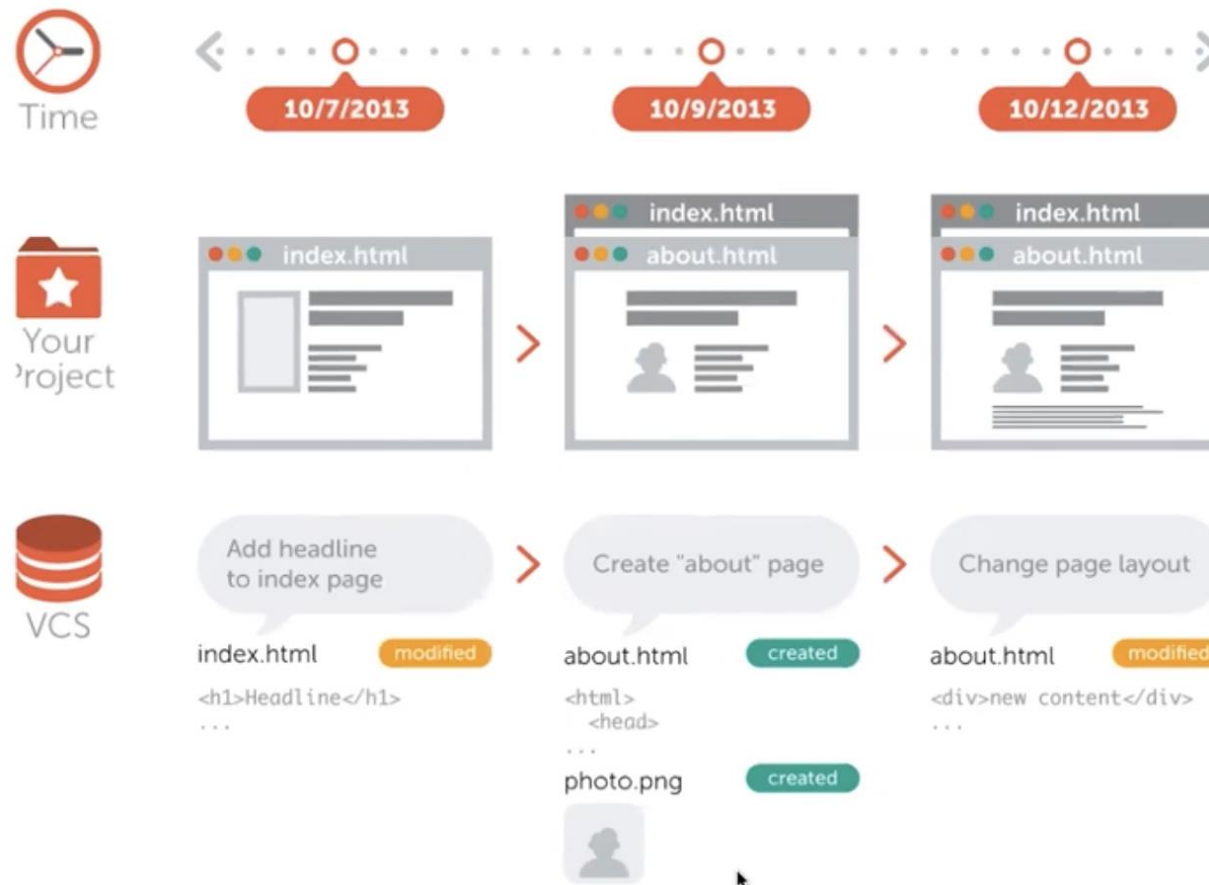
- 01 | 깃허브 개요
- 02 | 팀장과 교수 협업
- 03 | 팀원과 팀장 협업
- 04 | 다시 팀장과 교수 협업
- 05 | Upstream 수정 후 팀장과 팀원 반영
- 06 |

AI Experts
Who Lead
The Future

01

깃허브와 Pull Request 개요

- 파일의 추가 및 수정 추적
 - 누가(다중 사용자)
 - 어느 저장소에서, 어느 파일을
 - 언제
 - 추가
 - 수정
- 내용



- 시간 흐름에 따라 파일 또는 파일 집합에 대한 변경 사항을 추적, 관리
 - the version control system tracks changes to a file or set of files over time
- 버전의 저장과 백업
 - 필요하면 이전의 버전으로 되돌림
 - 변경사항의 자세한 확인
- 여러 사용자에게 버전 이력 추적관리
 - 소스 내용의 충돌에 대한 처리도 필요
 - 어떤 파일이 언제 어떻게 삭제되고 추가 됐는지 확인이 가능

TRACK PROJECT HISTORY



- **Github**

- 버전 관리를 위한 서버 저장소 및 프로젝트 개발을 위한 협업 관리 서비스
- 프로젝트 소스 공유와 협업 플랫폼
 - 개발자들의 소셜 네트워크 서비스 SNS



Git (깃) ?
분산 버전 제어 SW

Github (깃허브) ?
Git을 위한 웹 저장소(Repository)
+ 커뮤니티 협의공간

Github

분산 환경 소스코드 버전 관리 도구인
Git의 글로벌 웹 호스팅 서비스

세계 최대의 오픈 소스 공유 플랫폼




- ▶ 공개/비공개 저장소, 코드 리뷰, 문서화, 커뮤니티 등 제공
- ▶ 무료 서비스 사용 시 공개 저장소만 사용 가능
 - ✓ 모두에게 소스 코드 내용 오픈
 - ✓ 비공개 저장소 사용 시 유료 서비스 가입

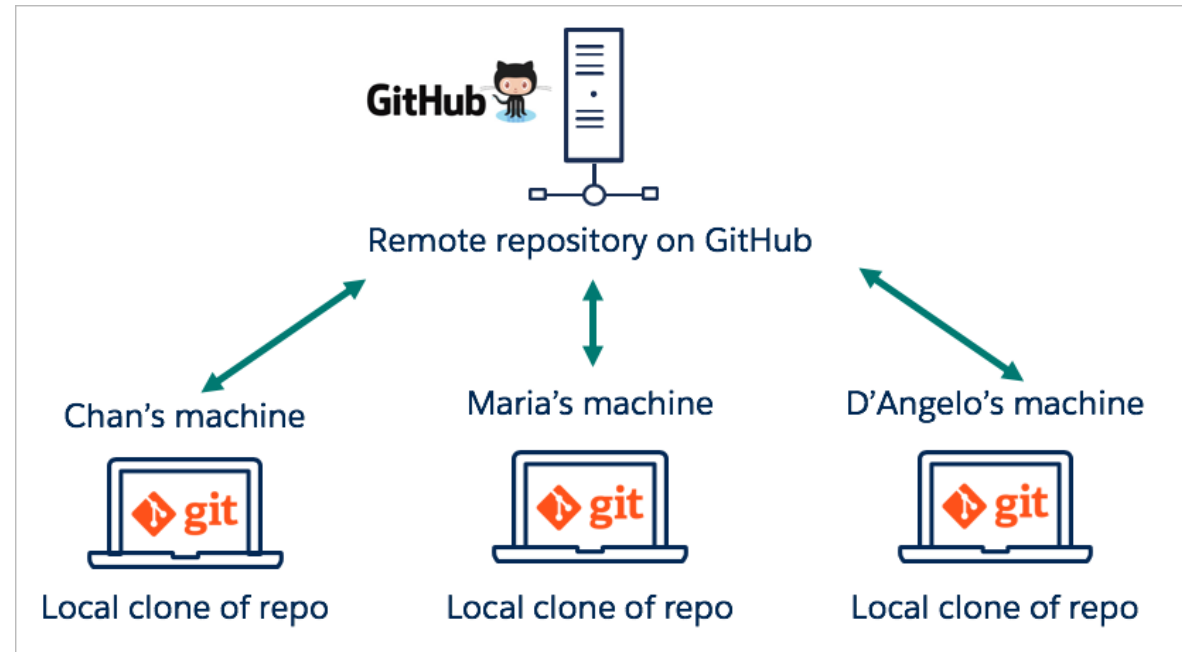
Github

분산 환경 소스코드 버전 관리 도구인
Git의 글로벌 웹 호스팅 서비스

- ▶ 2018년 8월 기준 9600만 개 이상의 프로젝트 호스팅
3100만 명 이상의 개발자 참여
- ▶ 2018년 6월 4일 마이크로소프트사 75억 달러 인수 발표

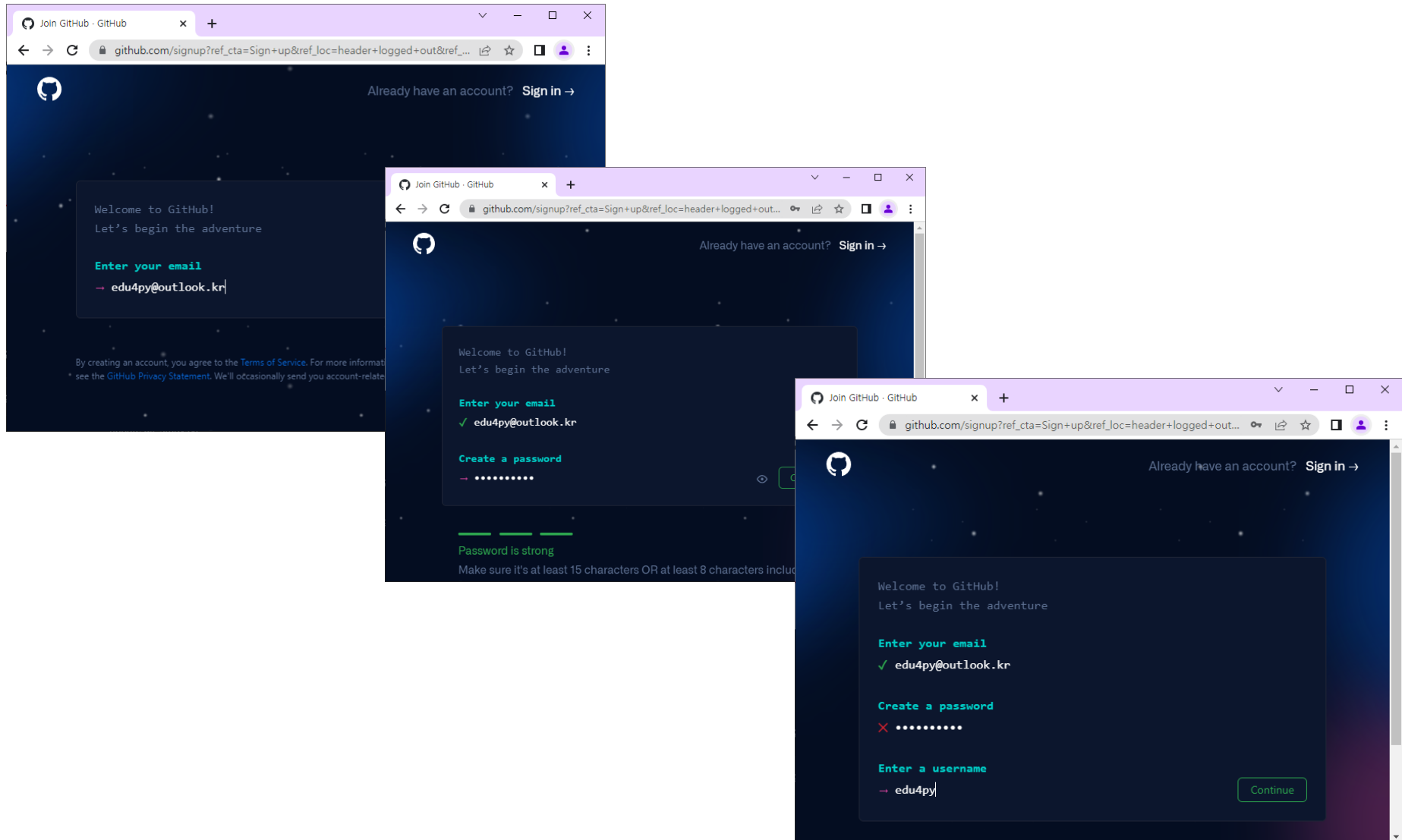
WHAT ARE GIT & GITHUB?

-  **Git** is a version control system to keep track of changes to files and projects over time.
-  **GitHub** is a website that hosts Git repositories online, making it easier for developers to share code.
-  **Repositories** (or "repos") are folders which contain intentional snapshots of progress called commits.

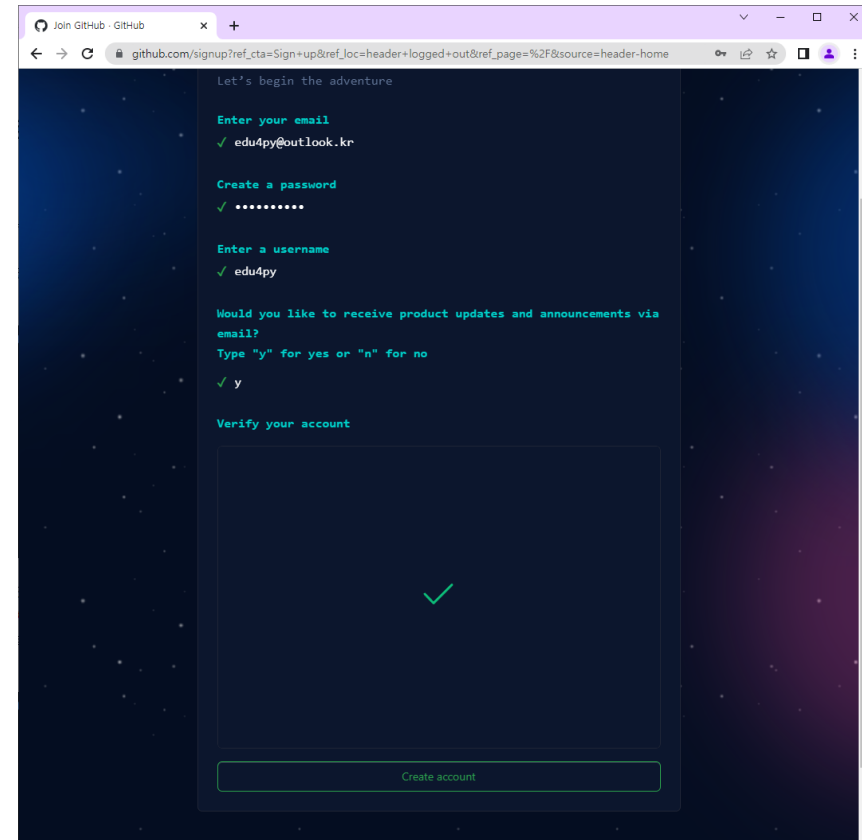
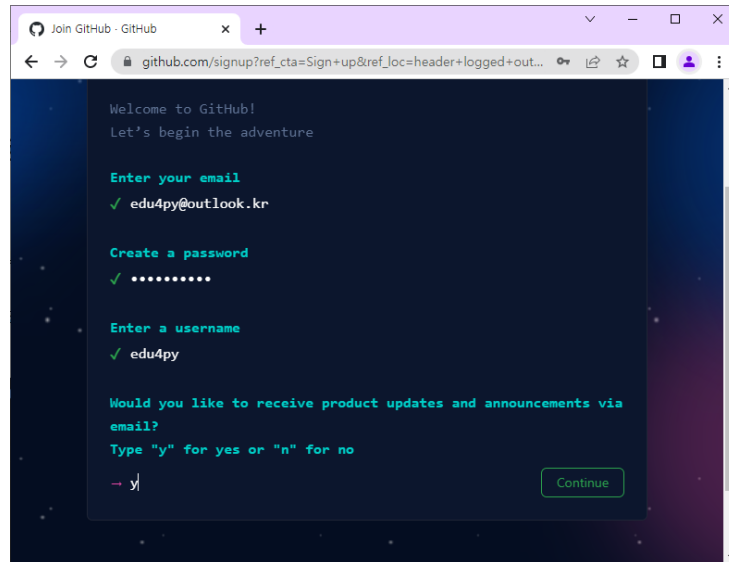


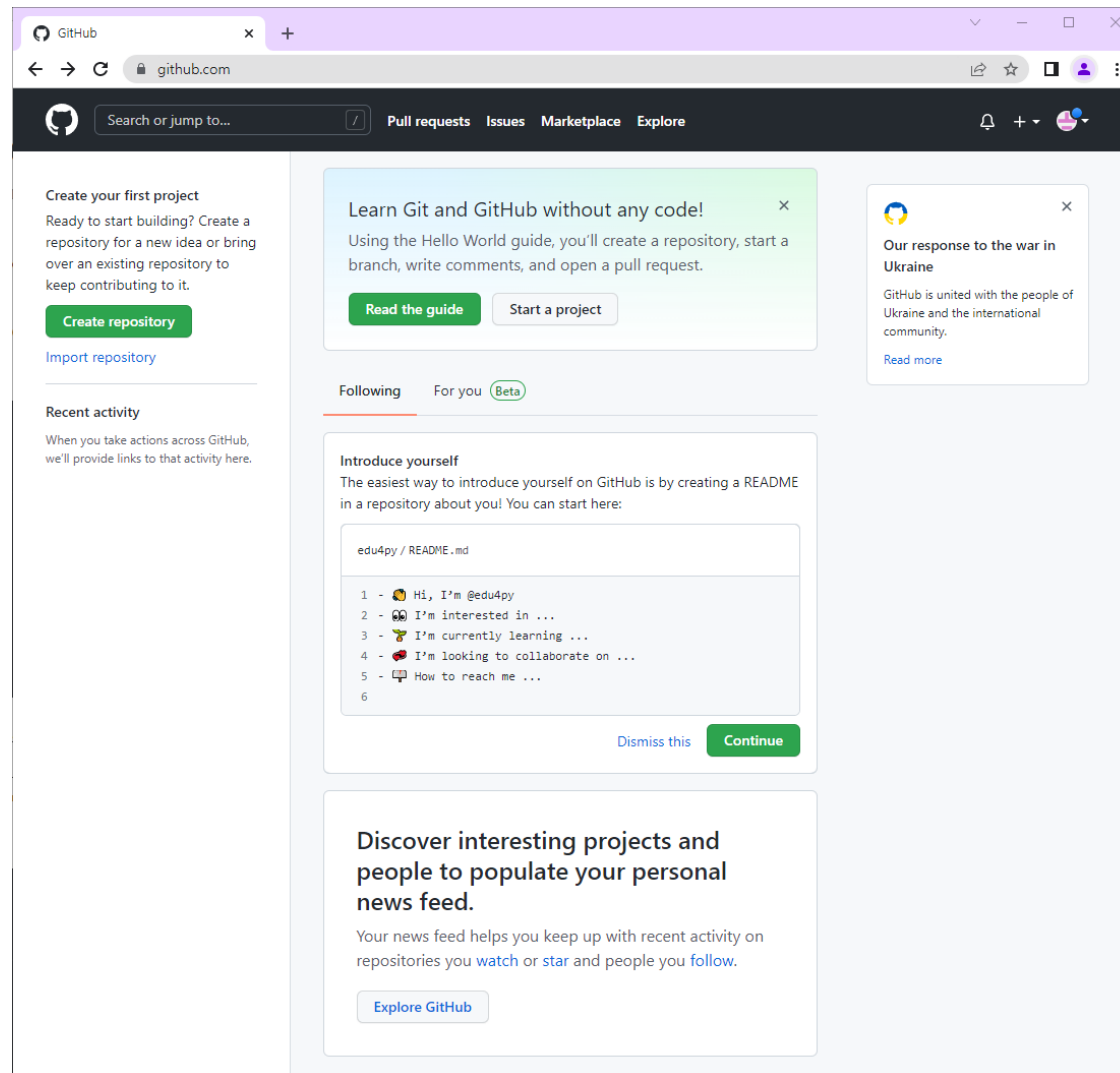
<https://www.coursereport.com/blog/what-is-github>

- Sign up



- 메일로 수신된 코드 입력까지



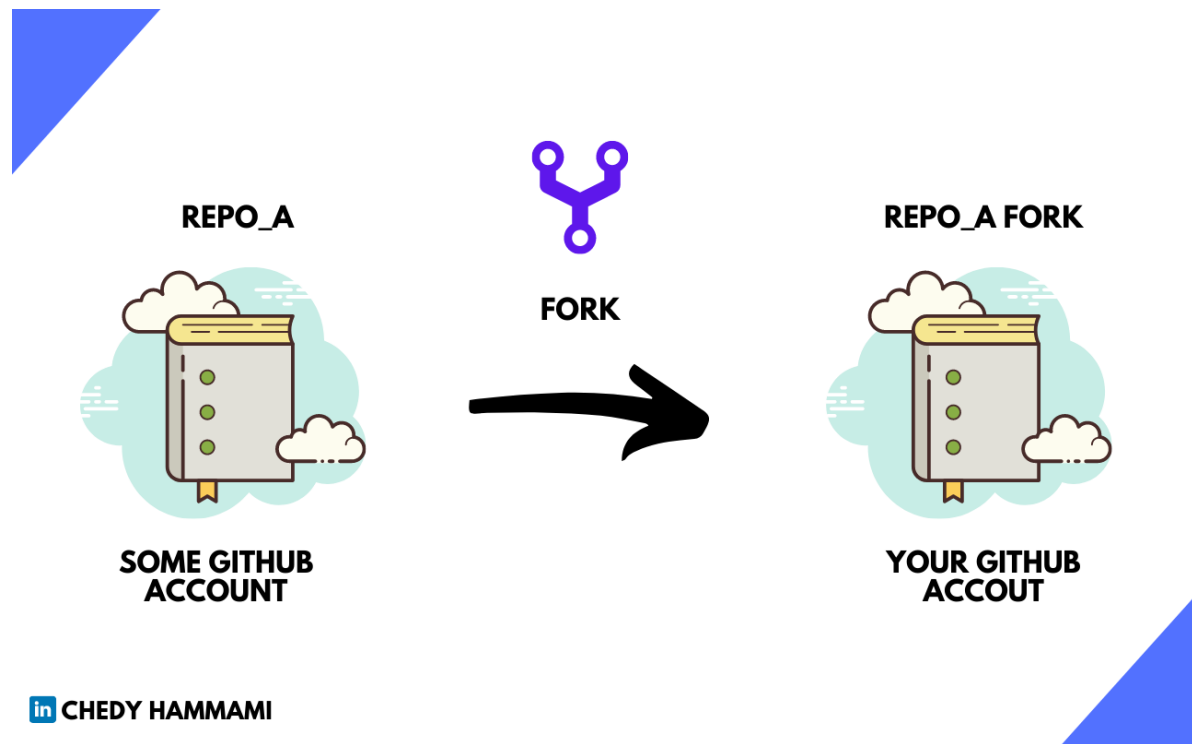


AI Experts
Who Lead
The Future

02

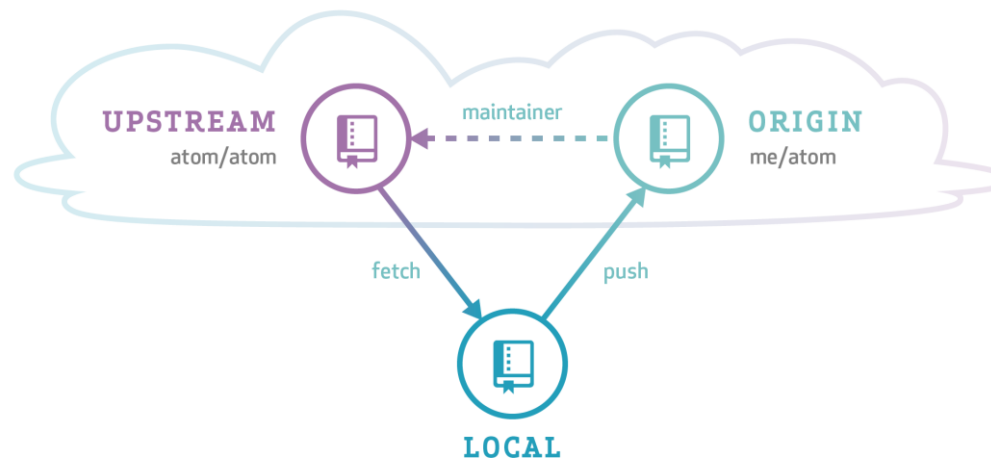
팀장과 교수 협업

- 타인의 저장소(upstream)를 자신의 깃허브에 복사

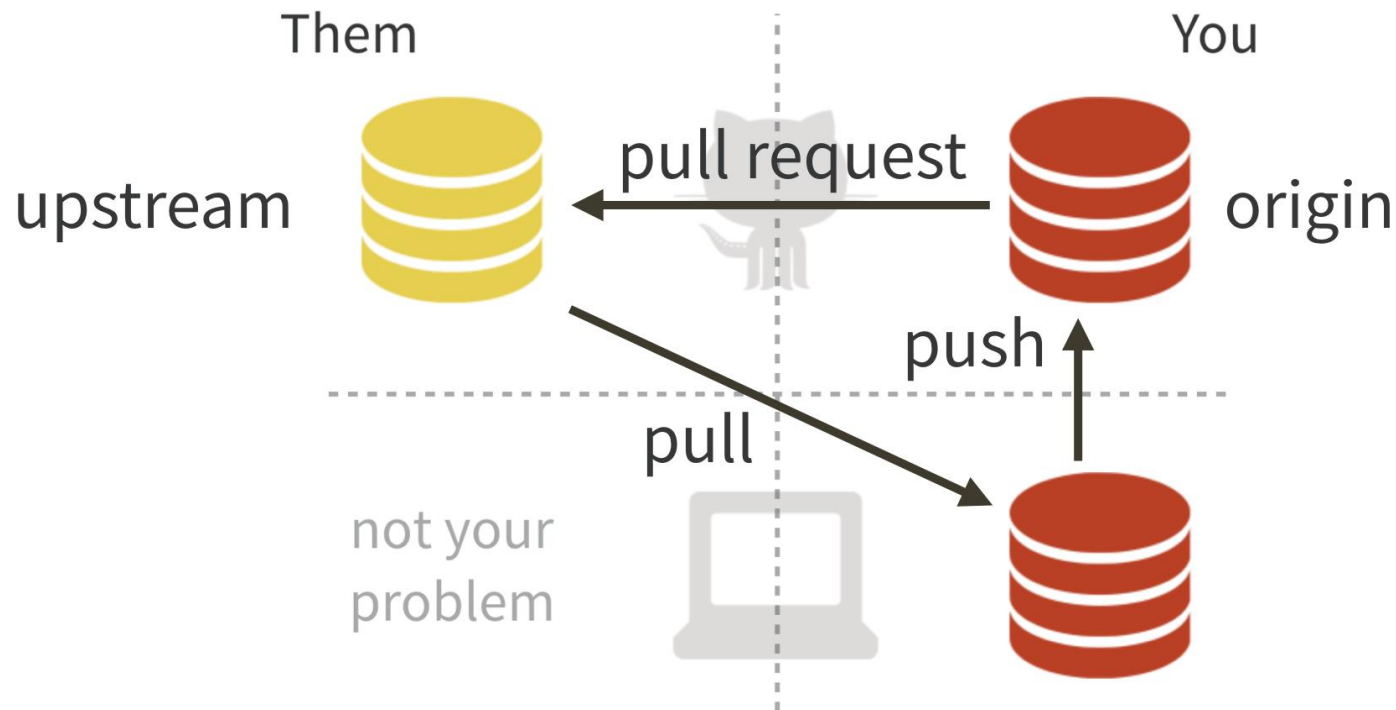


 CHEDY HAMMAMI

- **fork**
 - 다른 깃허브 저장소(오픈 소스 프로젝트)를 복사하는 작업
- **upstream**
 - 타인의 (오픈소스 프로젝트)의 깃허브 저장소
- **Origin**
 - 나의 깃허브 저장소
 - **github에서 내 계정에 있는 fork한 저장소**
- **로컬 저장소**
 - 내가 자신의 컴퓨터에 복사한 지역 저장소

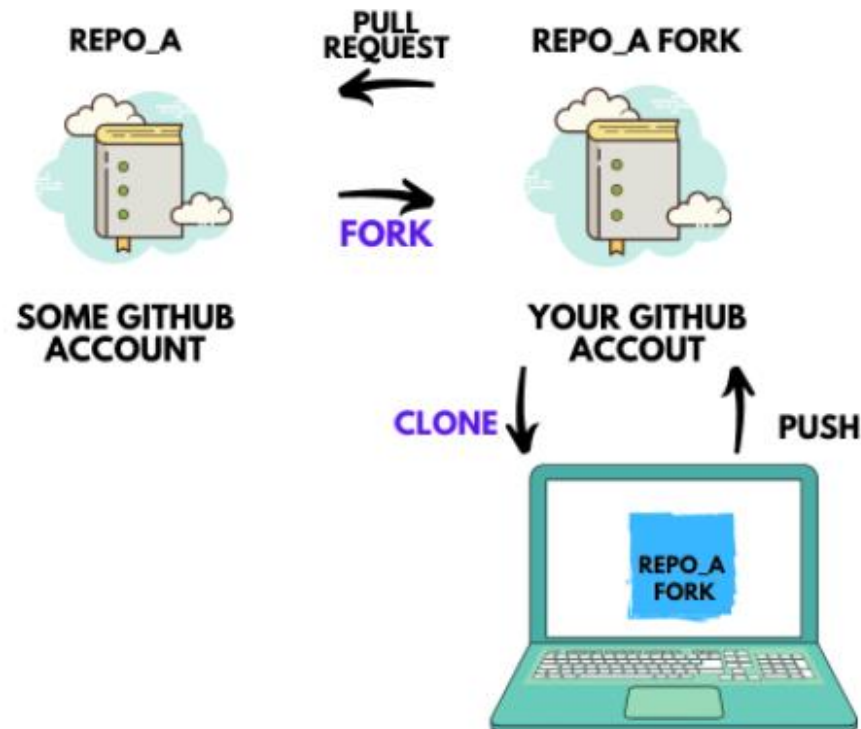


- 병합 요청 PR



get changes from the main repo

- 타인의 저장소에 '내가 수정한 내용'을 검토하고 병합하는 것을 요청(제안)하는 절차
 - Pull request(풀 요청)은 저장소 소유자를 노크
 - "내 변경 사항을 확인하고 원하는 경우 병합하십시오"라는 의미
 - 타인이 수락
 - 원래 저장소(upstream)에 변경 사항이 병합
 - 타인의 저장소에 기여(contributor)하게 됨

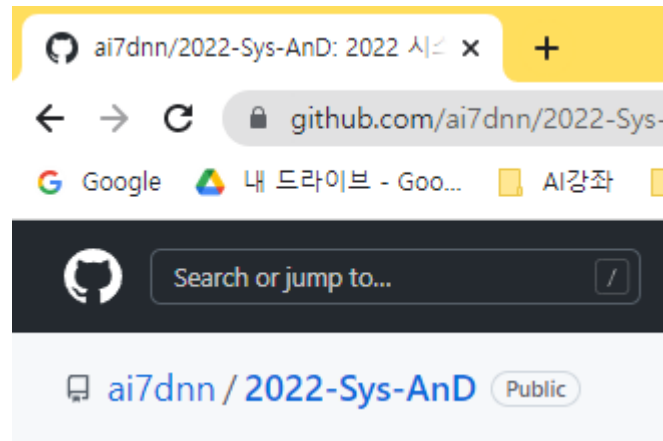


- 교수자 깃허브

- 시스템분석설계 저장소

- [Github.com/ai7dnn/2022-Sys-AnD](https://github.com/ai7dnn/2022-Sys-AnD)

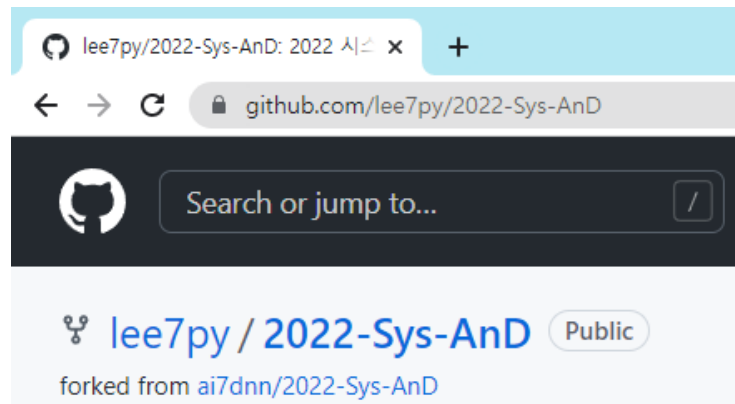
ai7dnn



- 팀장

- 자신의 깃허브를 만들어
- 교수의 시스템분석설계 저장소 fork

lee7py



- 1. 파일을 forked 자신의 저장소에 파일 업로드
 - 다음 폴더 하부에
 - 2022-Sys-AnD/팀별 졸업작품 기획서/
- 2. 교수에게 Pull Request
 - 자신의 저장소 수정을 교수의 저장소에 반영해 달라고 요청



ref : <https://youtu.be/uvsz2XgRPfM>

Open pull request

깃과 깃허브 활용 Python language

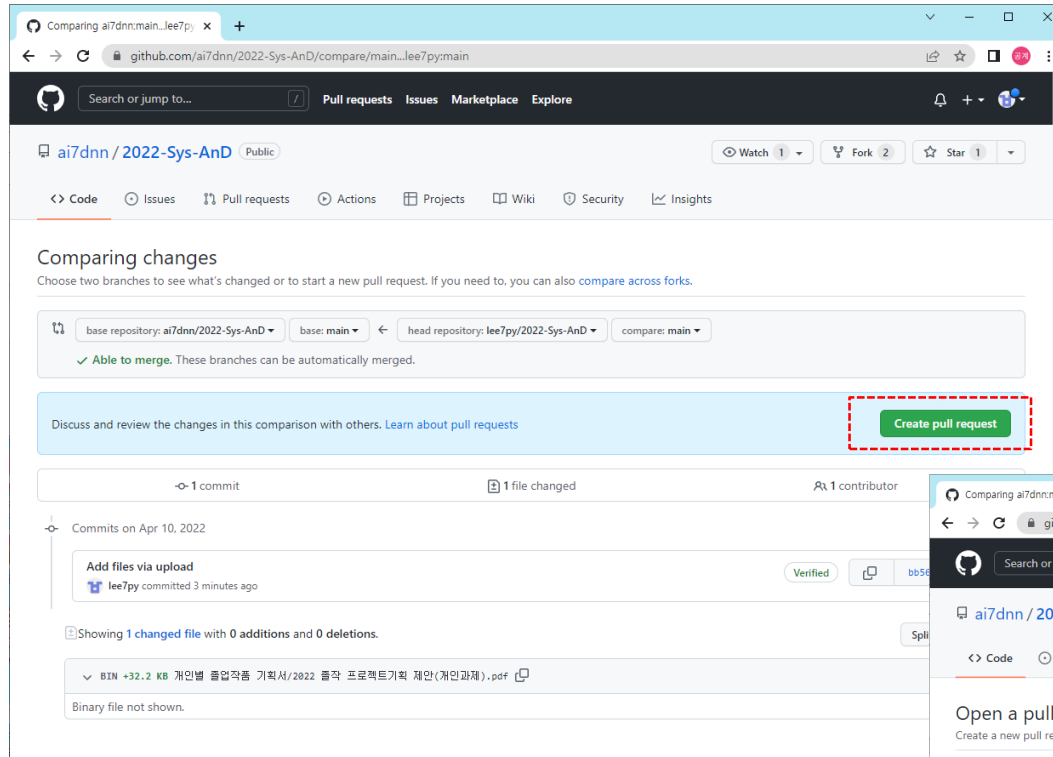
- 파일 업로드 후
 - Contribute

The screenshot shows a GitHub repository page for 'lee7py / 2022-Sys-AnD'. The repository is forked from 'ai7dnn/2022-Sys-AnD'. The main branch is 'main', and there is 1 branch and 0 tags. A red dashed box highlights the status bar: 'This branch is 1 commit ahead, 1 commit behind ai7dnn/2022-Sys-AnD:main.' and the 'Contribute' button. Below this, there is a list of files with 'Add files via upload' buttons. A modal is open, showing the same status bar and a green 'Open pull request' button, which is also highlighted with a red dashed box. The modal text says: 'This branch is 1 commit ahead of ai7dnn:main. Open a pull request to contribute your changes upstream.'

Create pull request

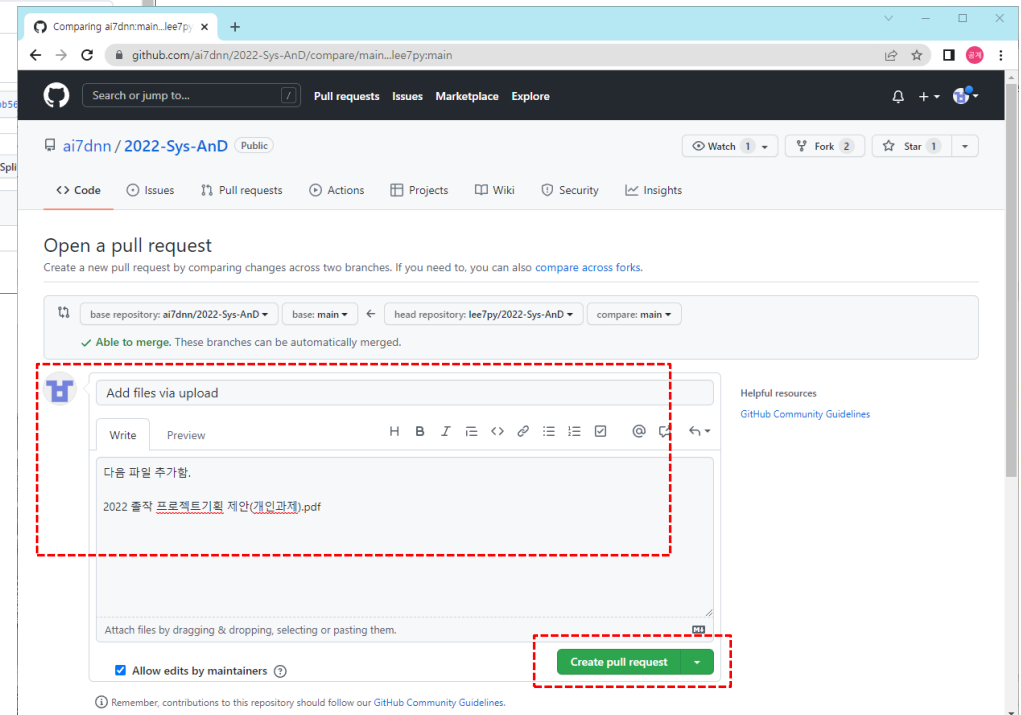
깃과 깃허브 활용 Python language

- PR에 대한 요청 내용을 기술



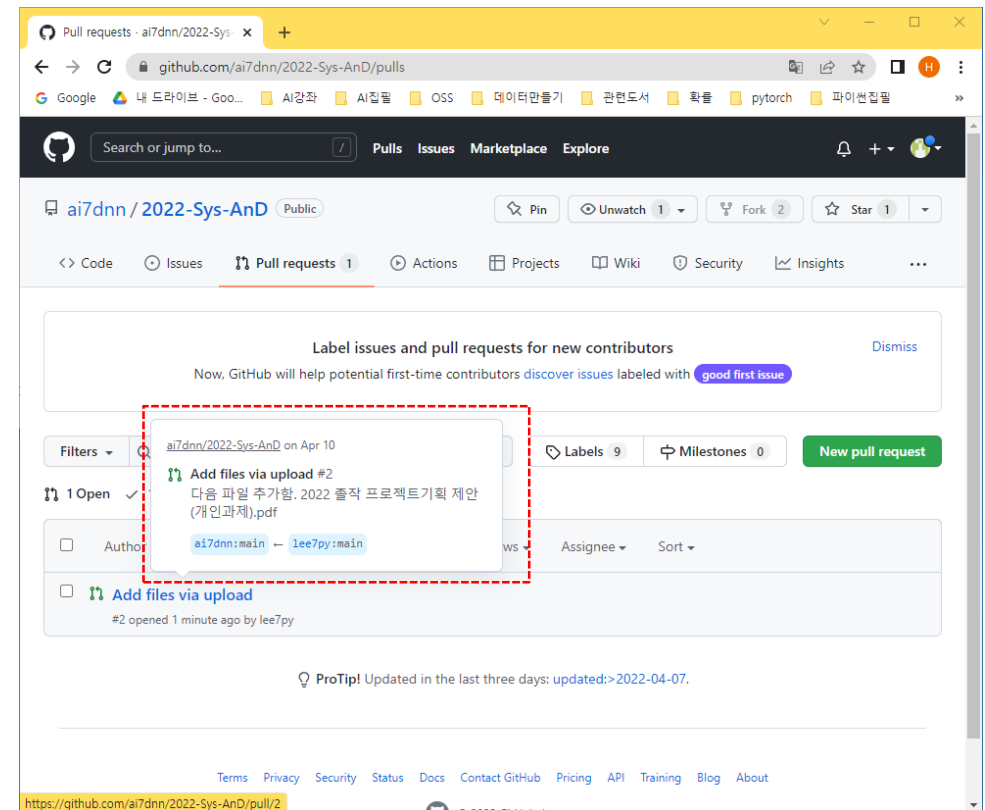
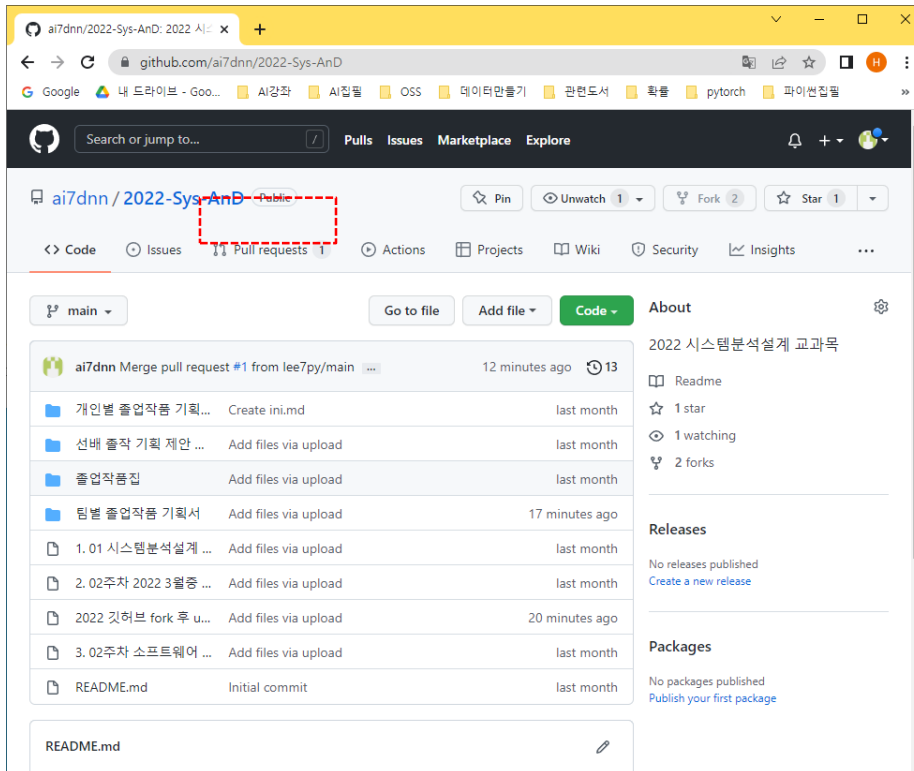
다음 파일 추가함.

- 1조 졸업작품프로젝트 기획제안.pdf

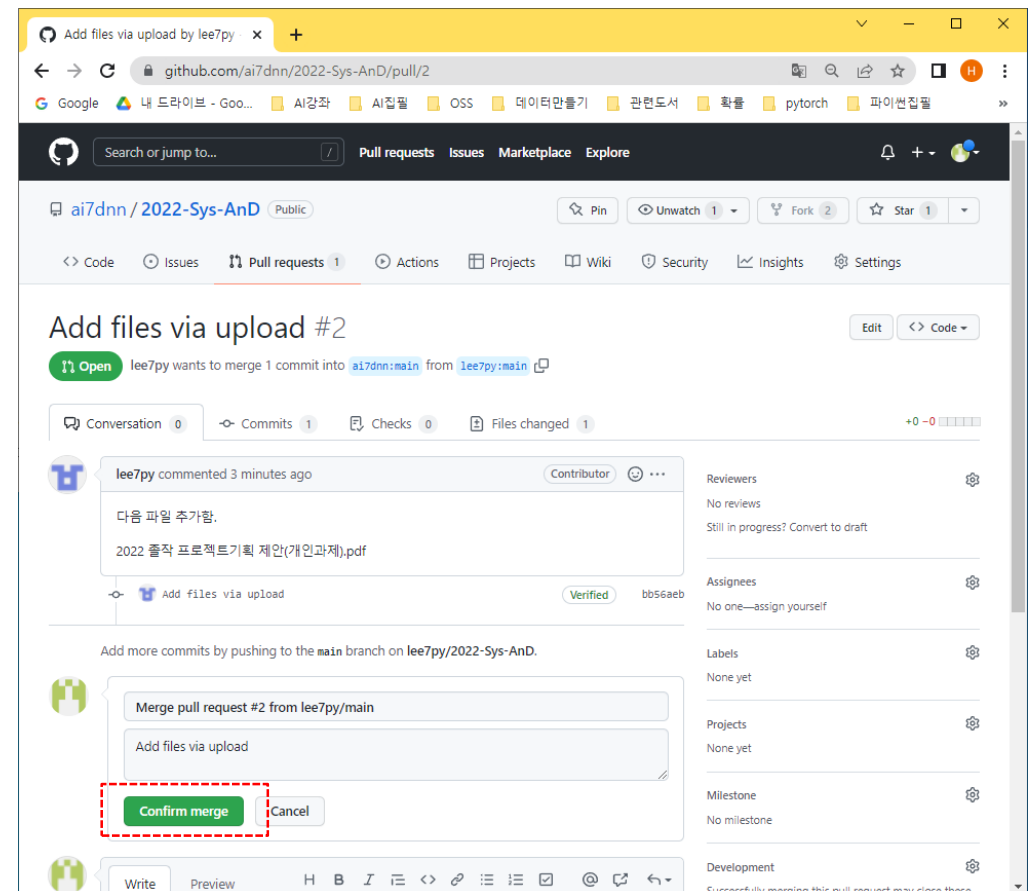
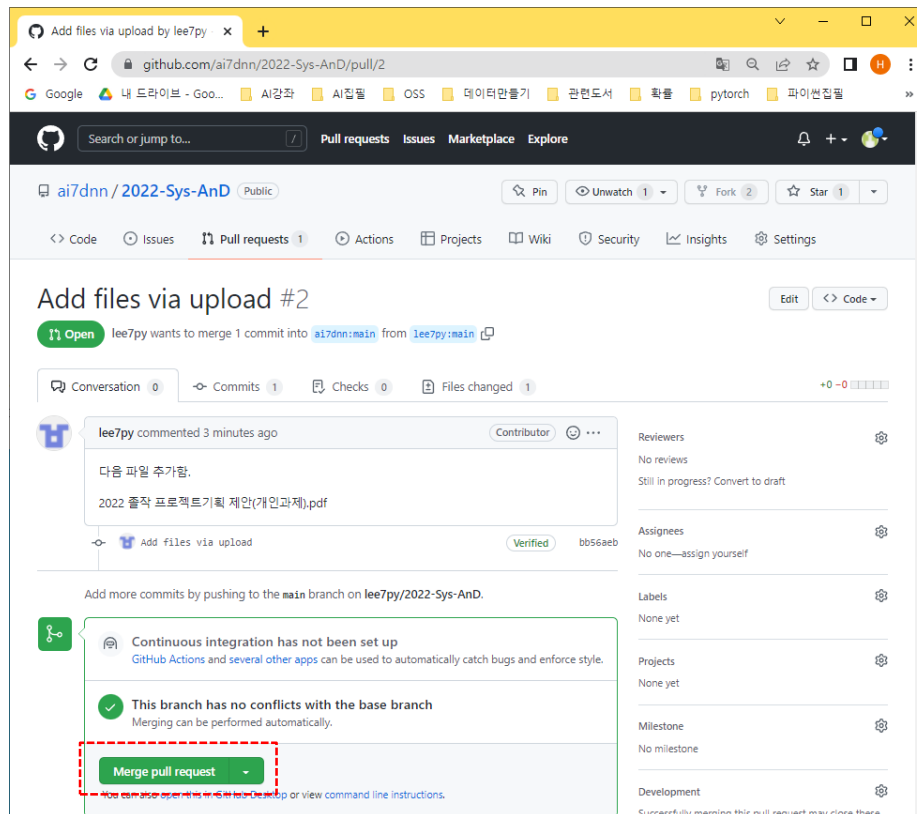


The screenshot shows a GitHub Pull Request (PR) page for the repository `ai7dnn/2022-Sys-AnD`. The PR is titled "Add files via upload #2" and is created by `lee7py`. The PR description states: "다음 파일 추가함. 2022 출작 프로젝트기획 제안(개인과제).pdf". The PR is currently in the "Open" state and shows 1 commit and 1 file changed. A green checkmark indicates that the branch has no conflicts with the base branch. The right sidebar shows the "Reviewers" section with "No reviews" and the "Assignees" section with "No one assigned". The bottom of the page includes a "ProTip!" suggesting to add comments to specific lines under "Files changed".

- PR 확인



- **Merger pull request -> Confirm merge**
 - 풀 리퀘스트를 남긴 사람과 코멘트를 주고 받을 수도 있고
 - 풀 리퀘스트를 반려(취소)도 가능

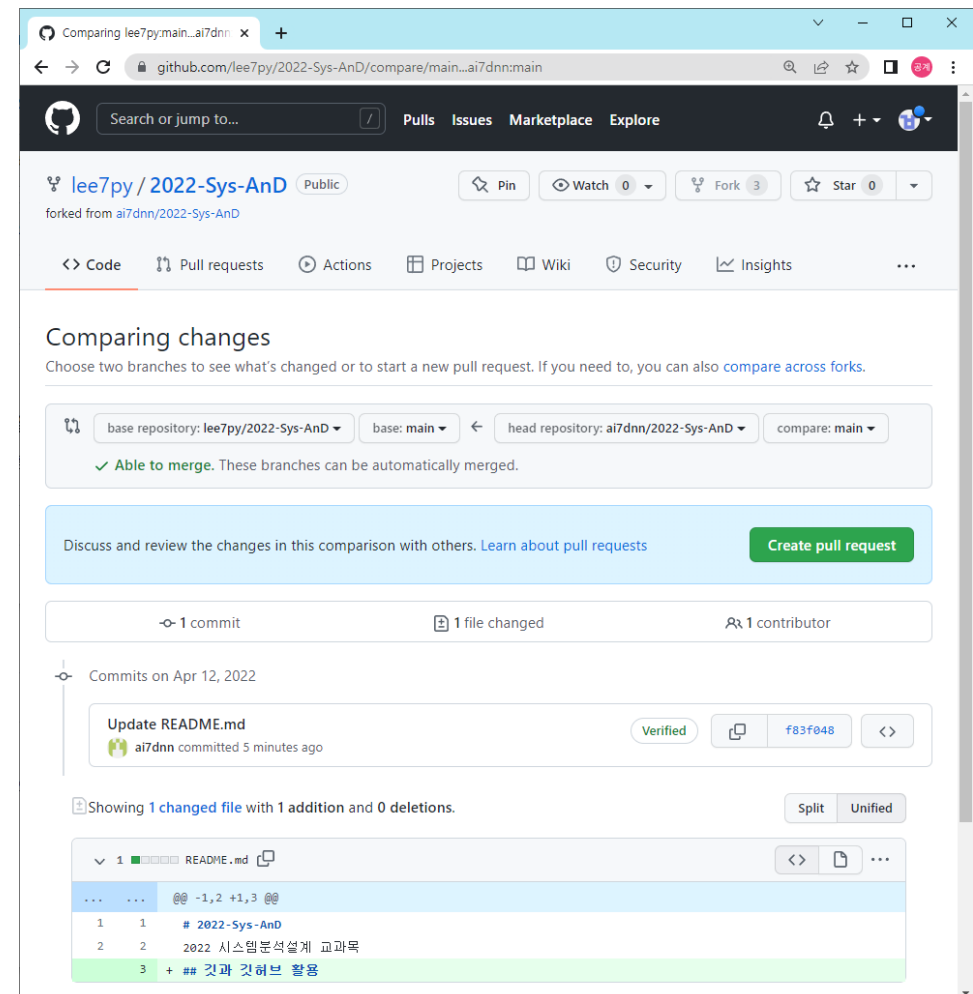
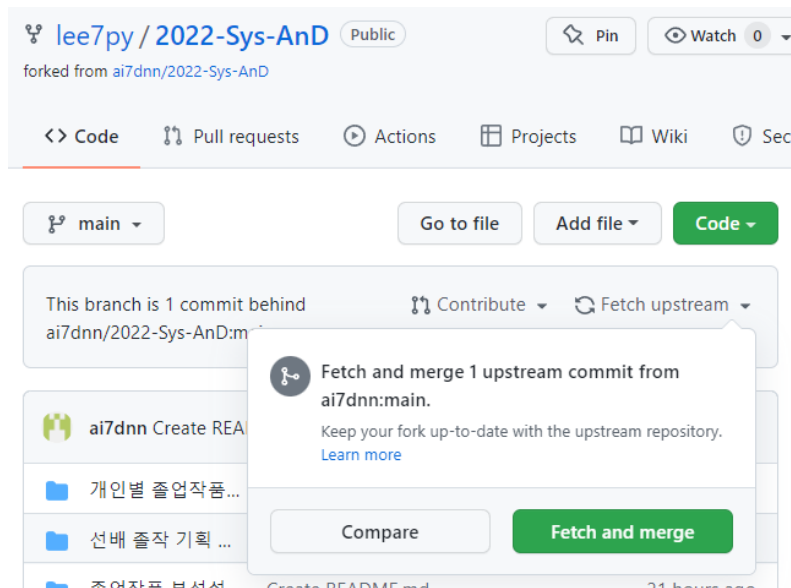


AI Experts
Who Lead
The Future

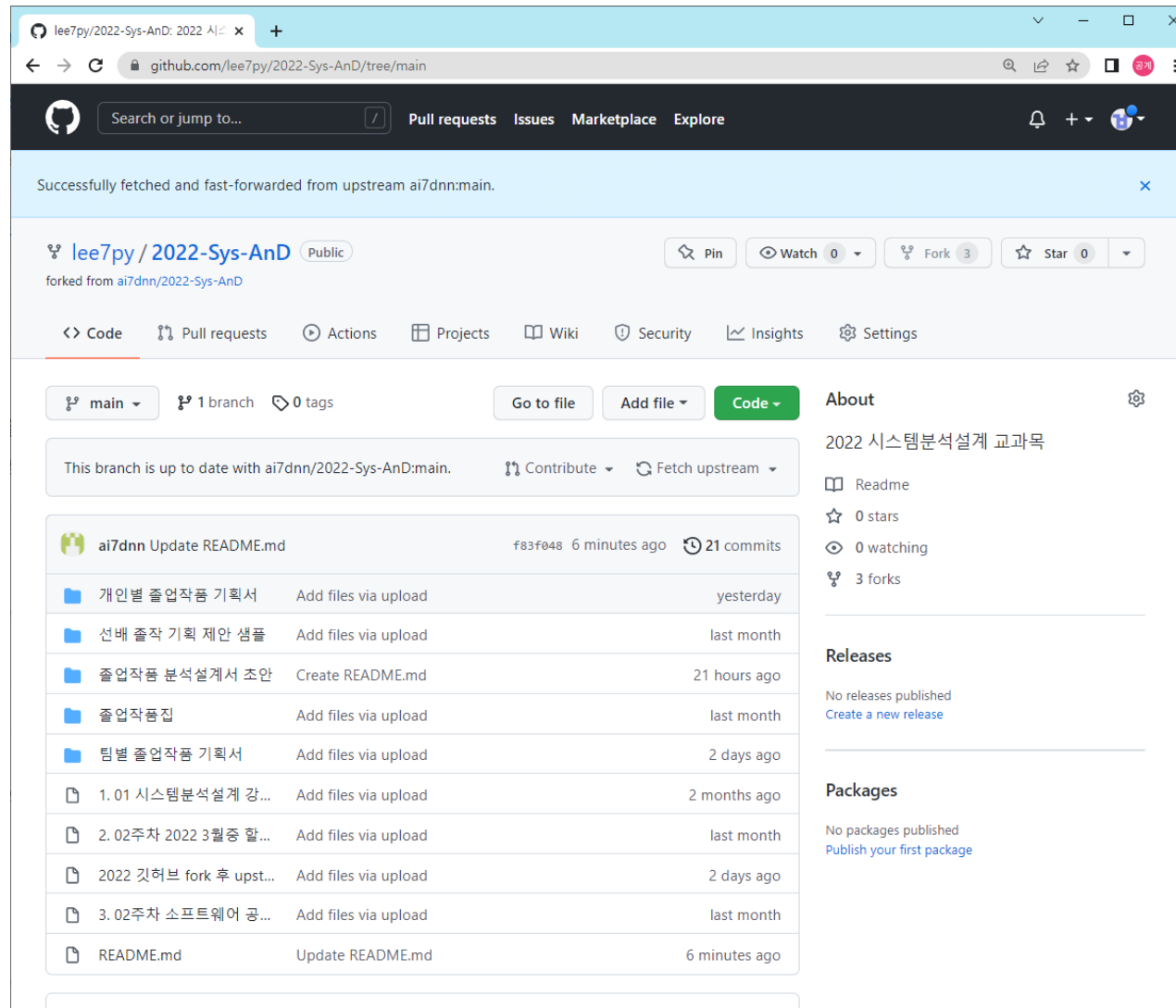
03

팀원과 팀장 협업

- 이미 교수의 분석설계 저장소를 fork 했다면
 - Github.com/ai7dnn/2022-Sys-AnD
 - 현재의 fork된 자신의 저장소와 교수의 저장소가 비교돼서 표시
 - This branch is 1 commit behind ai7dnn/2022-Sys-AnD:main.
 - 최신의 상태와 비교해 보고 병합(fetch and merge)해보기
 - Fetch upstream | Compare
 - Fetch upstream | Fetch and merge



- **변합 이후, upstream과 자신의 origin이 같다면**
 - This branch is up to date with ai7dnn/2022-Sys-AnD:main.



- 팀원과 팀장으로 구분해서 실습
 - 팀장은 그대로 준비
 - 팀원
 - 교수의 분석설계 저장소 fork 한 것을 삭제하고 시작

팀장은 이미 교수의 저장소 fork 완료

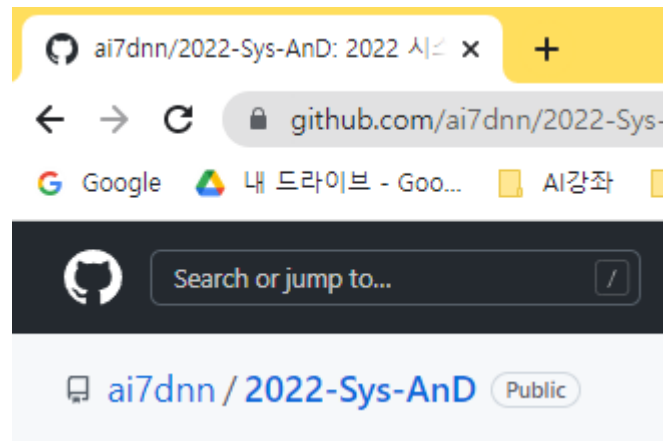
깃과 깃허브 활용 Python language

- 교수자 깃허브

- 시스템분석설계 저장소

- [Github.com/ai7dnn/2022-Sys-AnD](https://github.com/ai7dnn/2022-Sys-AnD)

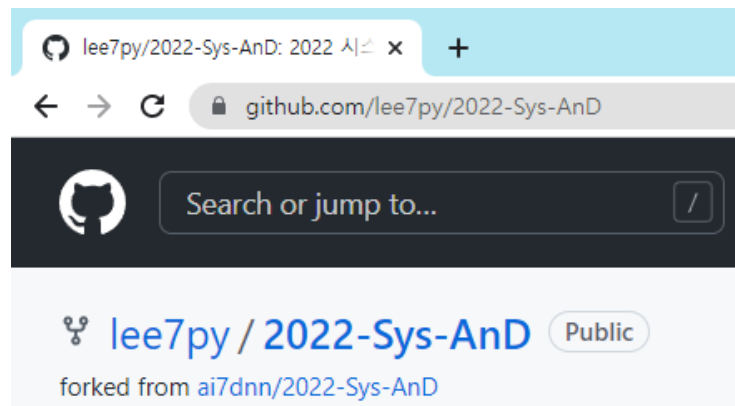
ai7dnn



- 팀장

- 자신의 깃허브를 만들어
- 교수의 시스템분석설계 저장소 fork

lee7py



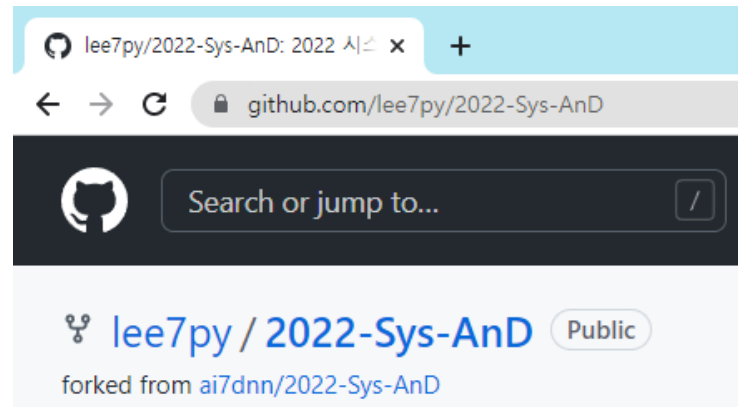
팀원: 팀장의 시스템 분석설계 저장소를 fork

깃과 깃허브 활용 Python language

- 팀장

- 교수의 시스템분석설계 저장소를 fork
 - [Github.com/팀장-id/2022-Sys-AnD](https://github.com/lee7py/2022-Sys-AnD)

lee7py

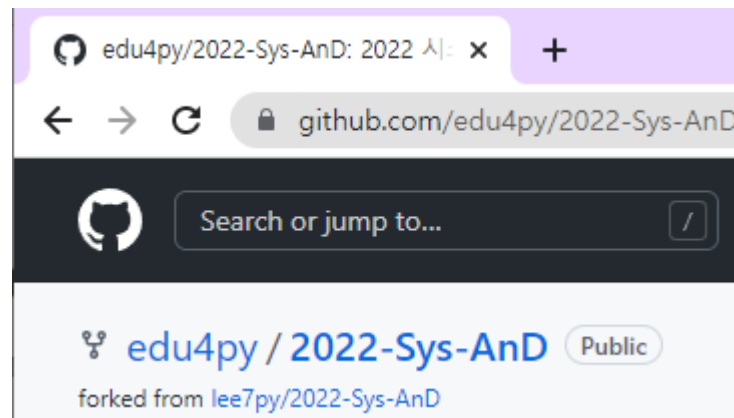


교수의 분석설계
저장소가 아니라

- 팀원

- 자신의 깃허브를 만들어
- 팀장의 교수 시스템분석설계 저장소 fork한 위 저장소를 다시 fork

edu4py



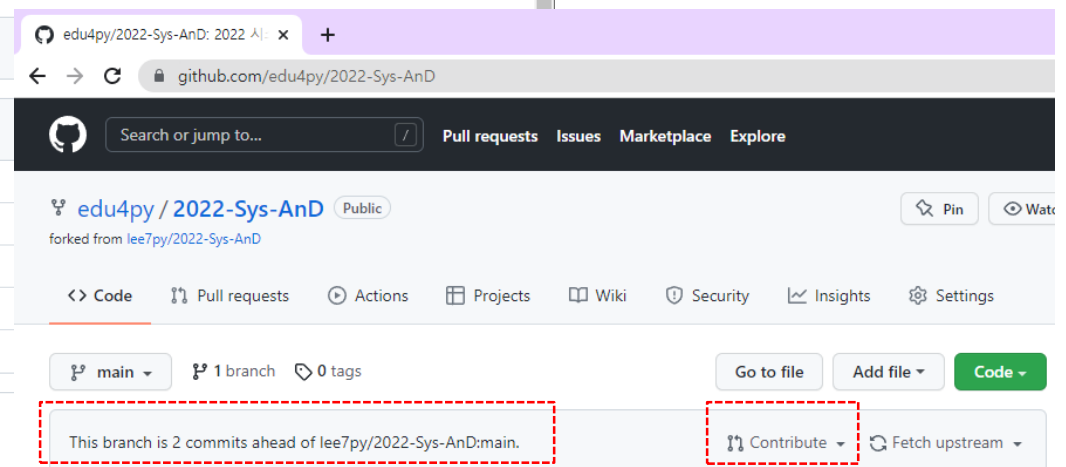
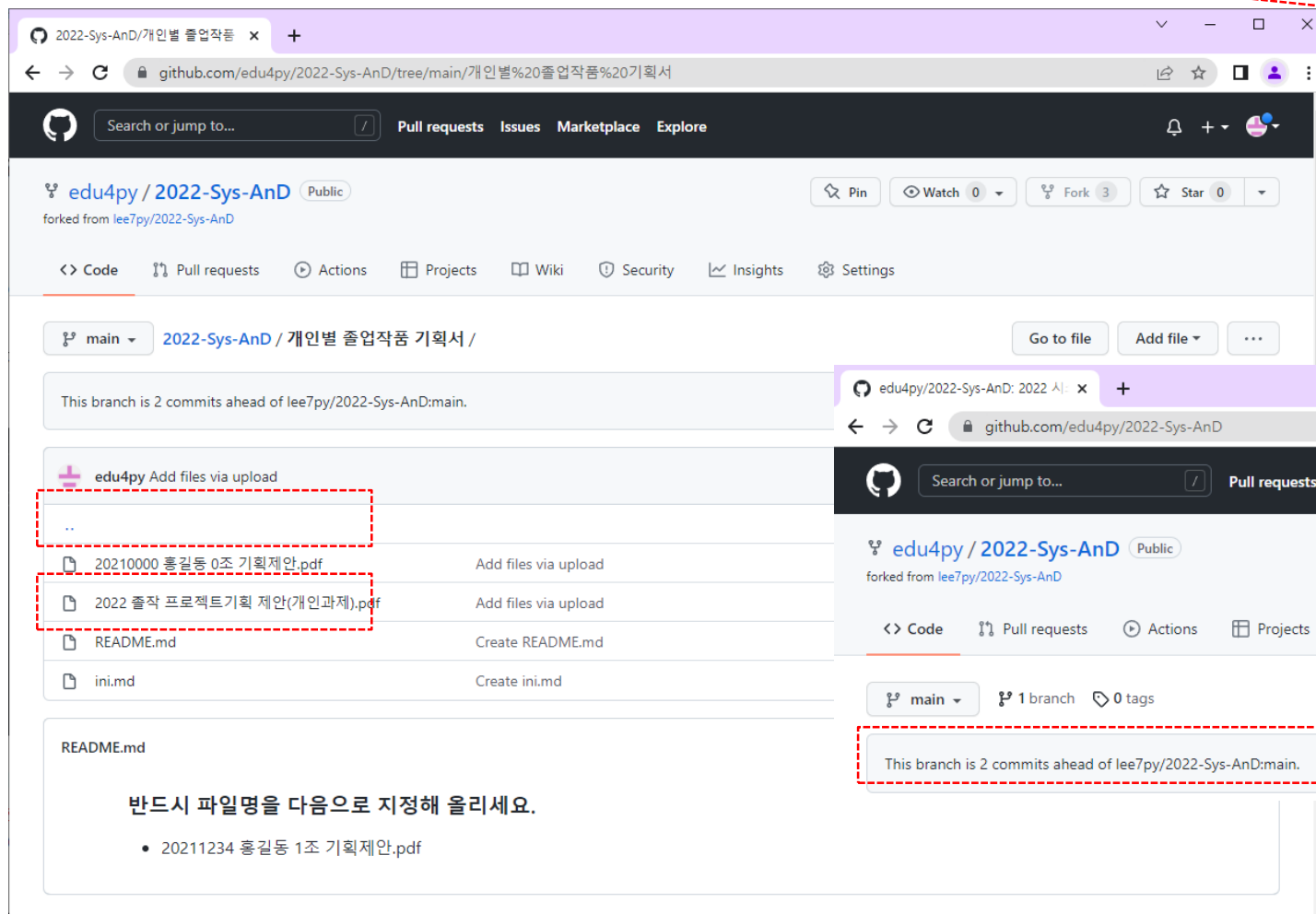
팀원 -> 팀장에게 PR: Pull Request

깃과 깃허브 활용 Python language

• 팀원

- 자신의 기획제안서를 확인해서 forked 된 자신의 저장소에 업로드
 - **모의실험: 파일(README.md) 하나 만들고, 기획제안 파일 업로드**
 - 20211234 홍길동 0조 기획제안.pdf

여러분의 파일이름 확인하고
자신의 파일만 업로드

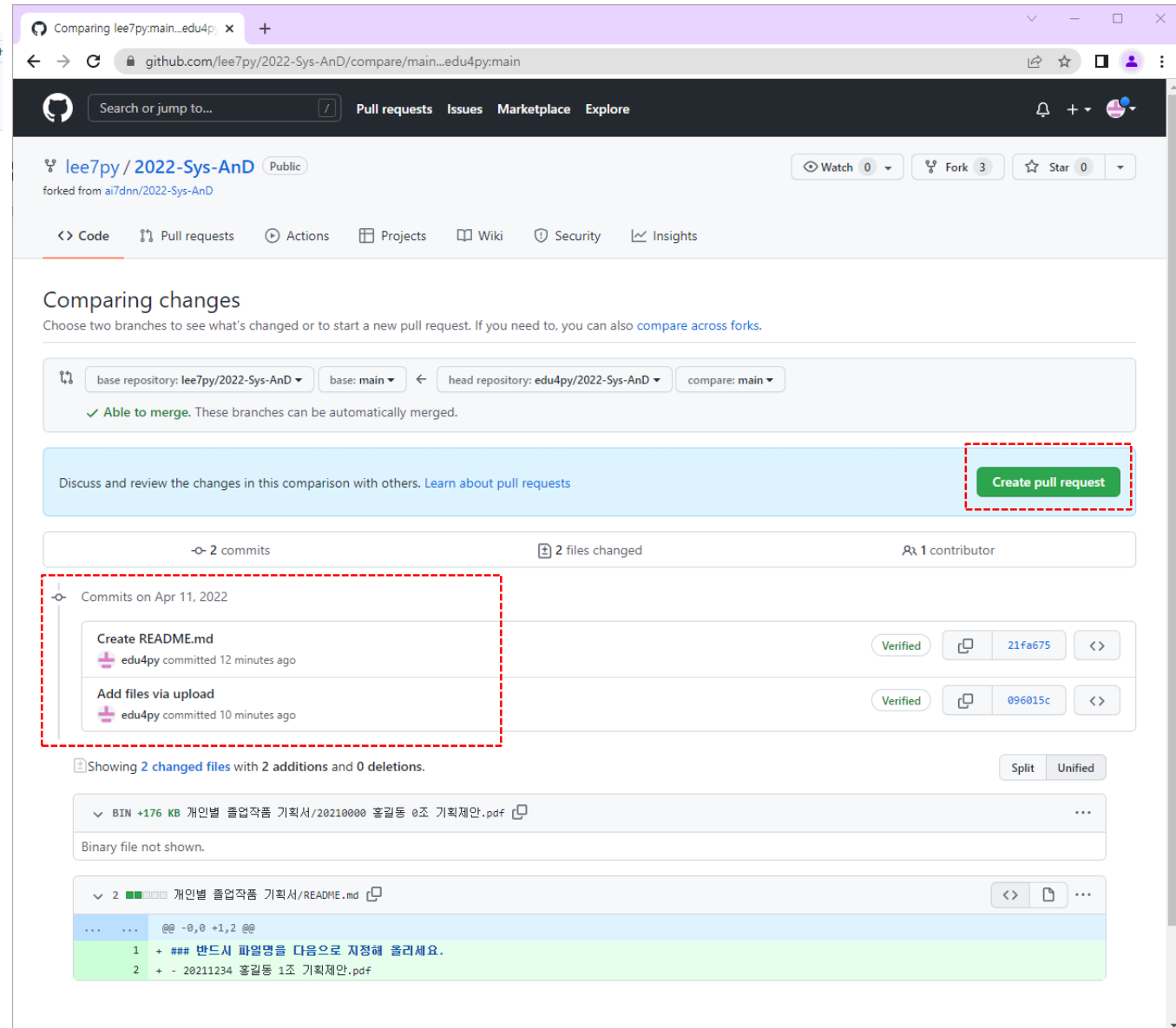
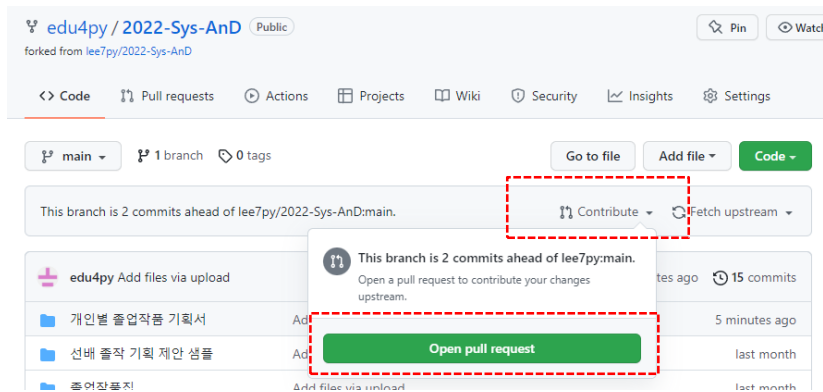


팀원: 버튼 Contribute -> Open pull request

깃과 깃허브 활용 Python language

• Open PR

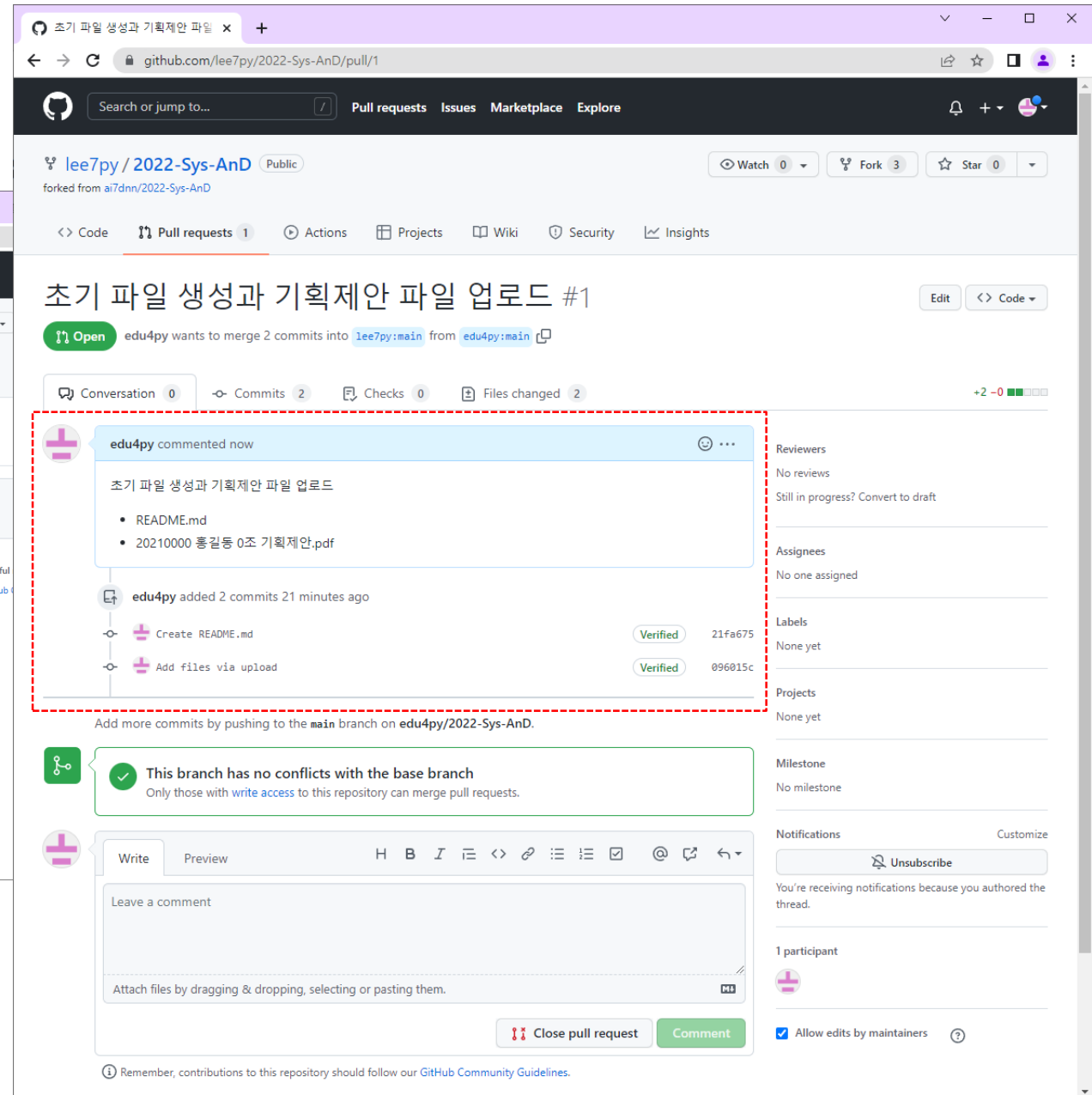
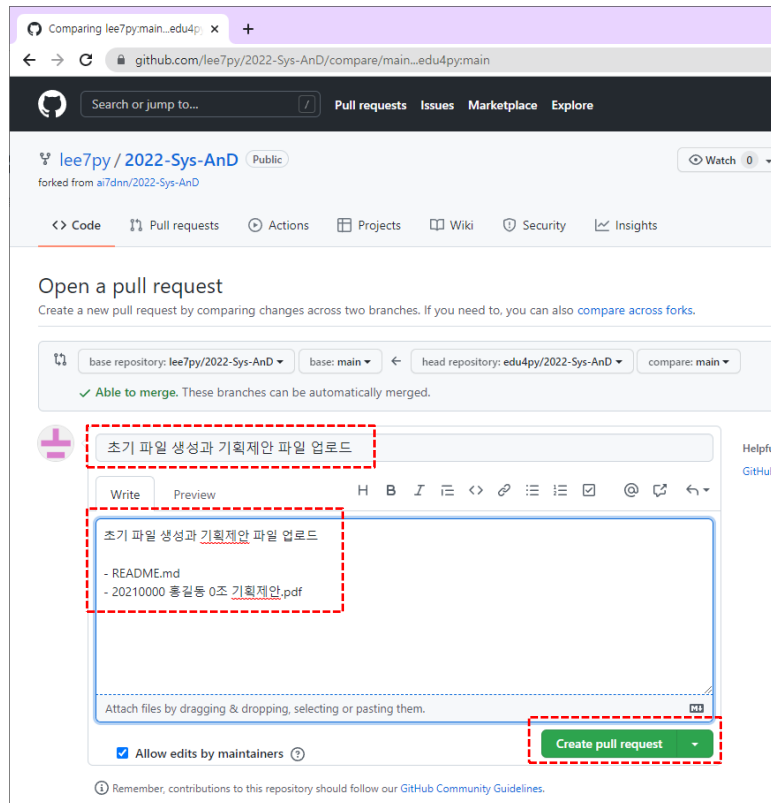
- 현재 자신의 수정된 내용을 팀장에서 병합(merge)를 요청



Create pull request

깃과 깃허브 활용 Python language

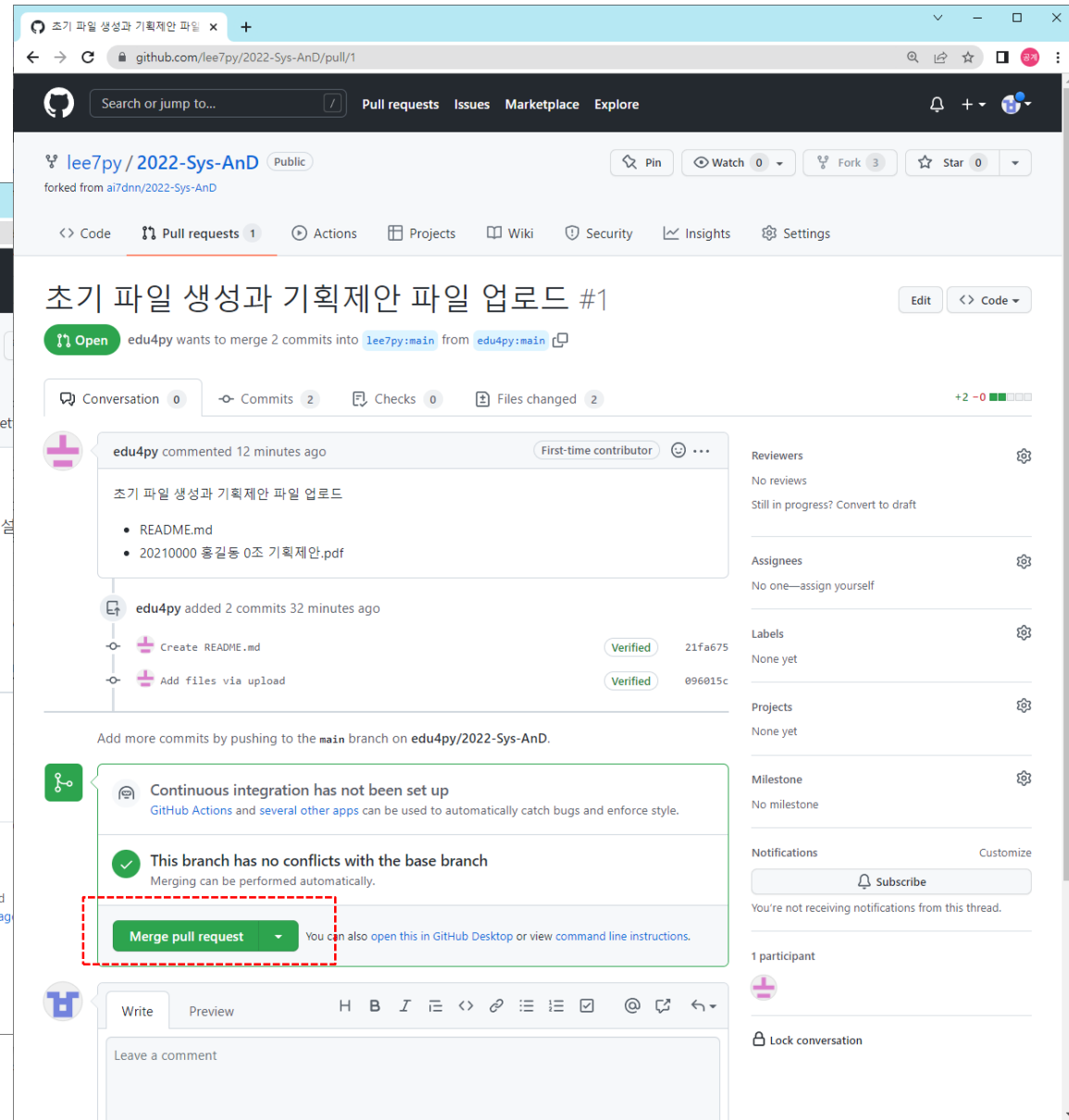
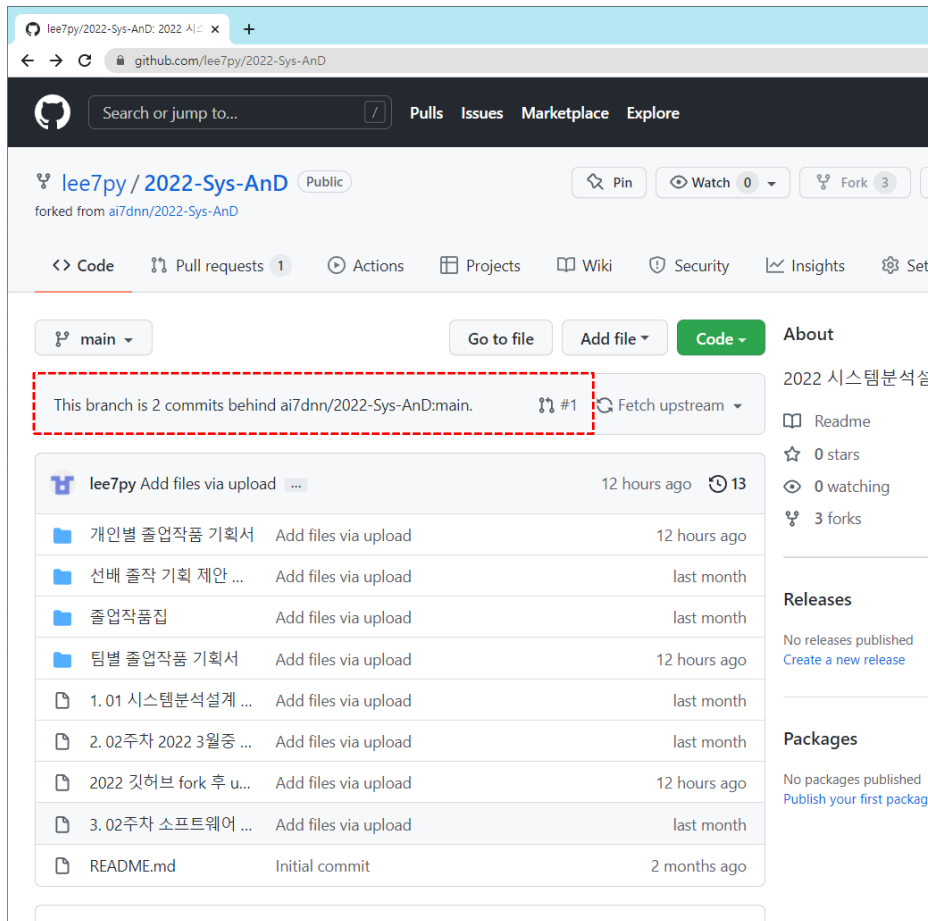
• PR 제목과 내용 쓰고



팀장이 확인 후 병합

깃과 깃허브 활용 Python language

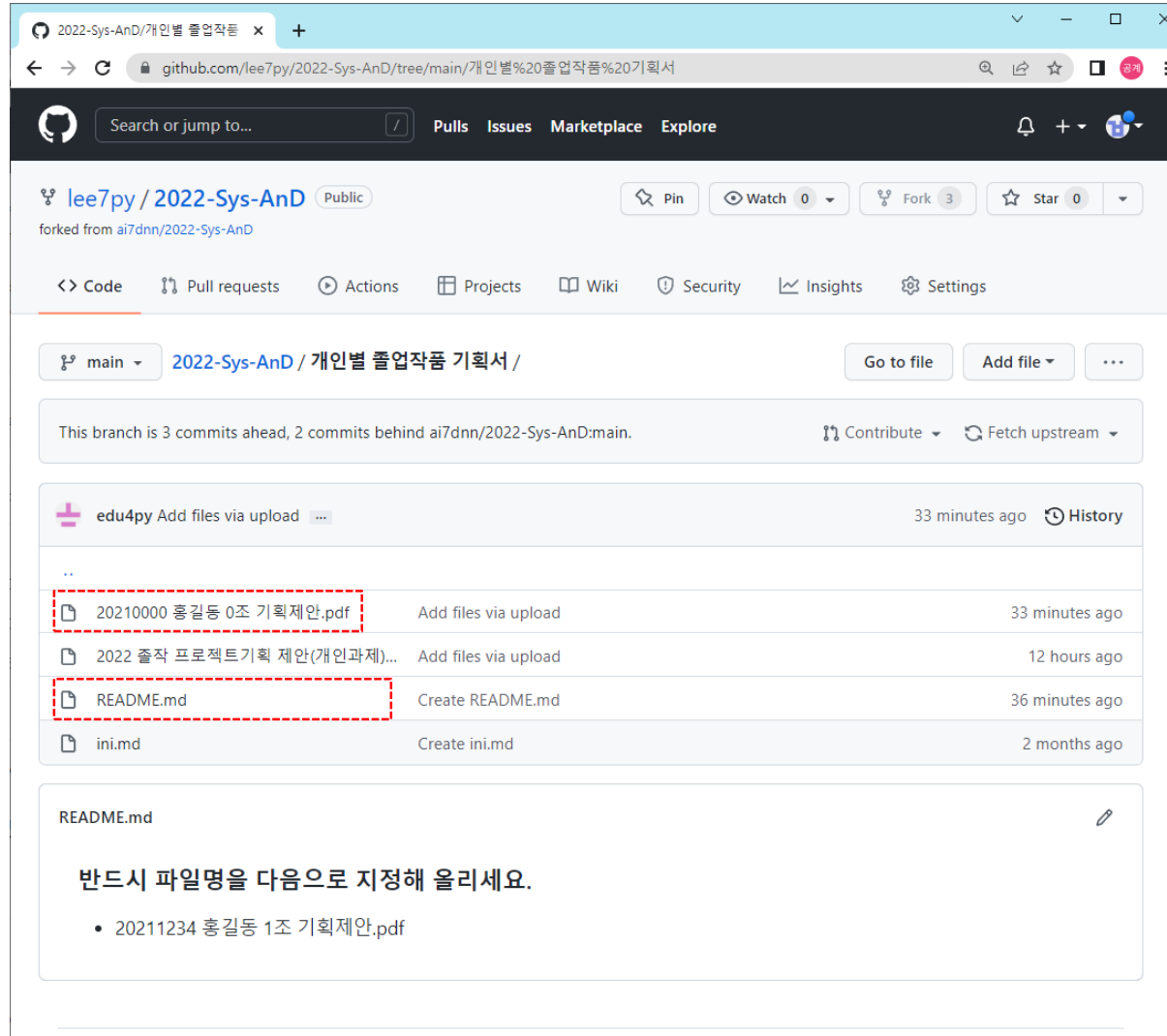
- This branch is 2 commits behind ai7dnn/2022-Sys-AnD:main.
- #1
 - 확인 후 Merge pull request
 - Confirm merge 까지



팀장 저장소에 추가된 것 확인

깃과 깃허브 활용 Python language

- 팀원의 각각의 PR에 대해 모두 병합
 - 팀원이 6명이면 자신을 제외한 5명의 PR을 병합



AI Experts
Who Lead
The Future

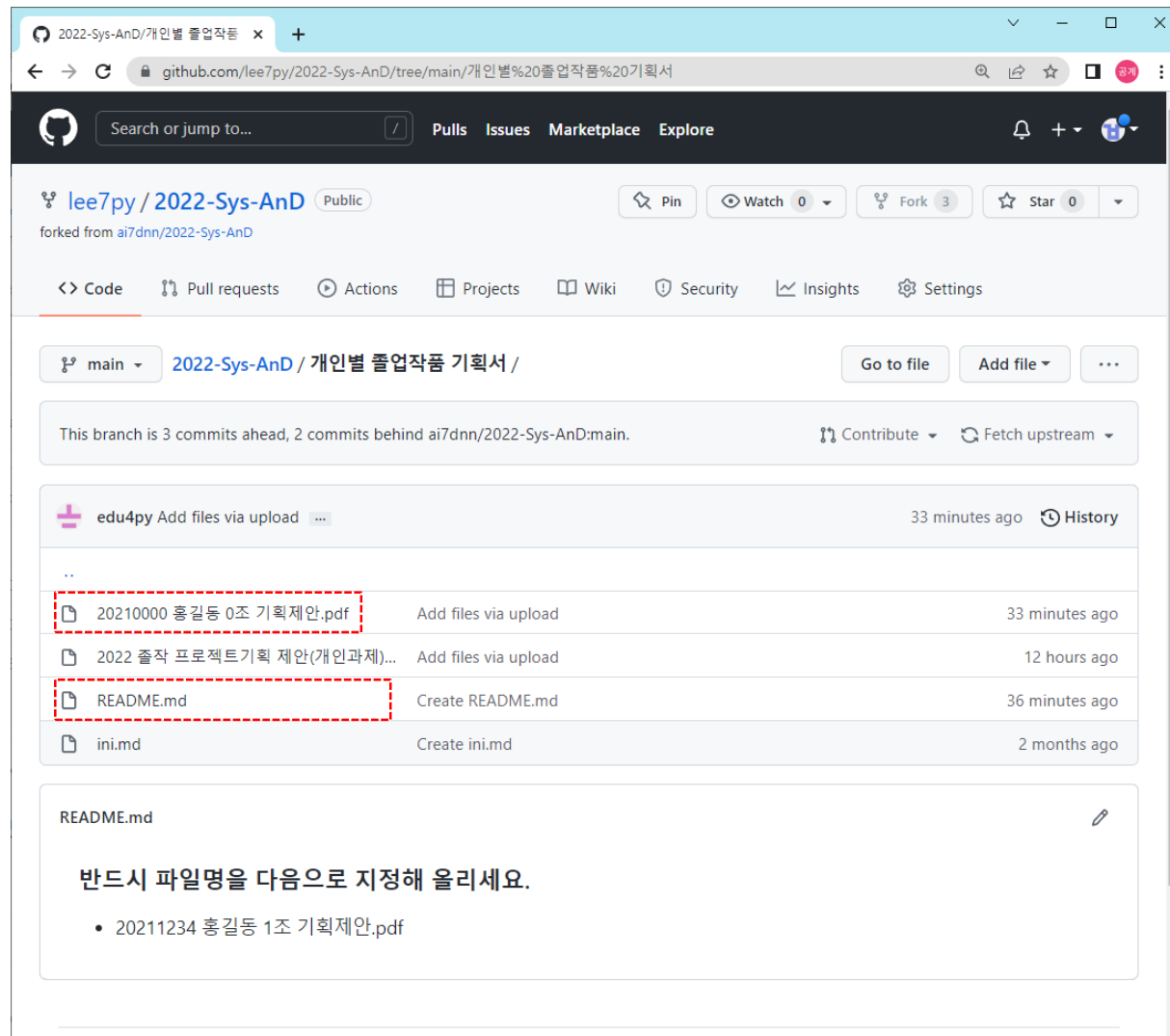
04

다시 팀장과 교수 협업

팀장: 다시 교수에게 PR할 내용 확인

깃과 깃허브 활용 Python language

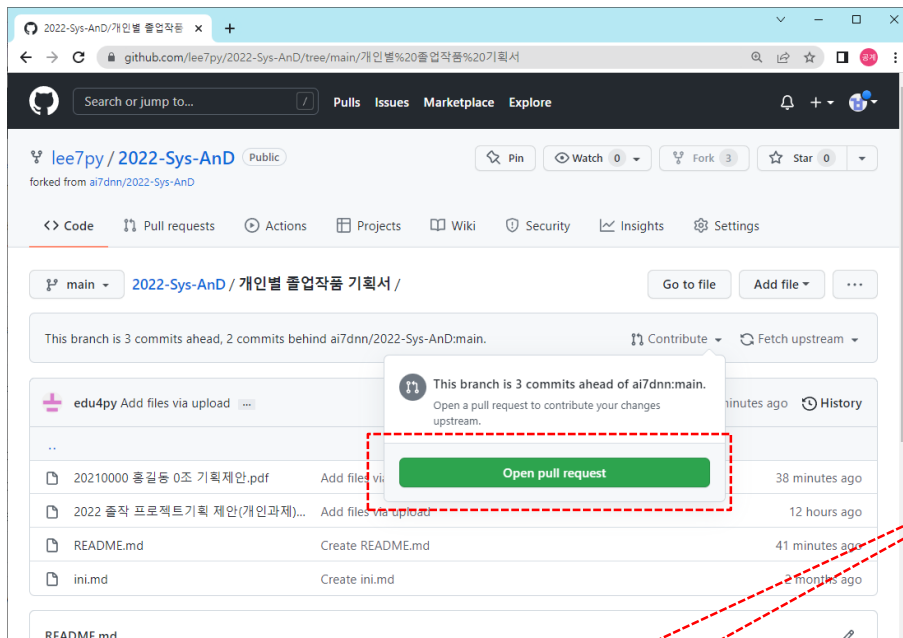
- 팀장: 자신의 개인 기획제안도 업로드
 - 팀원 모두의 기호기제안 파일 확인한 후



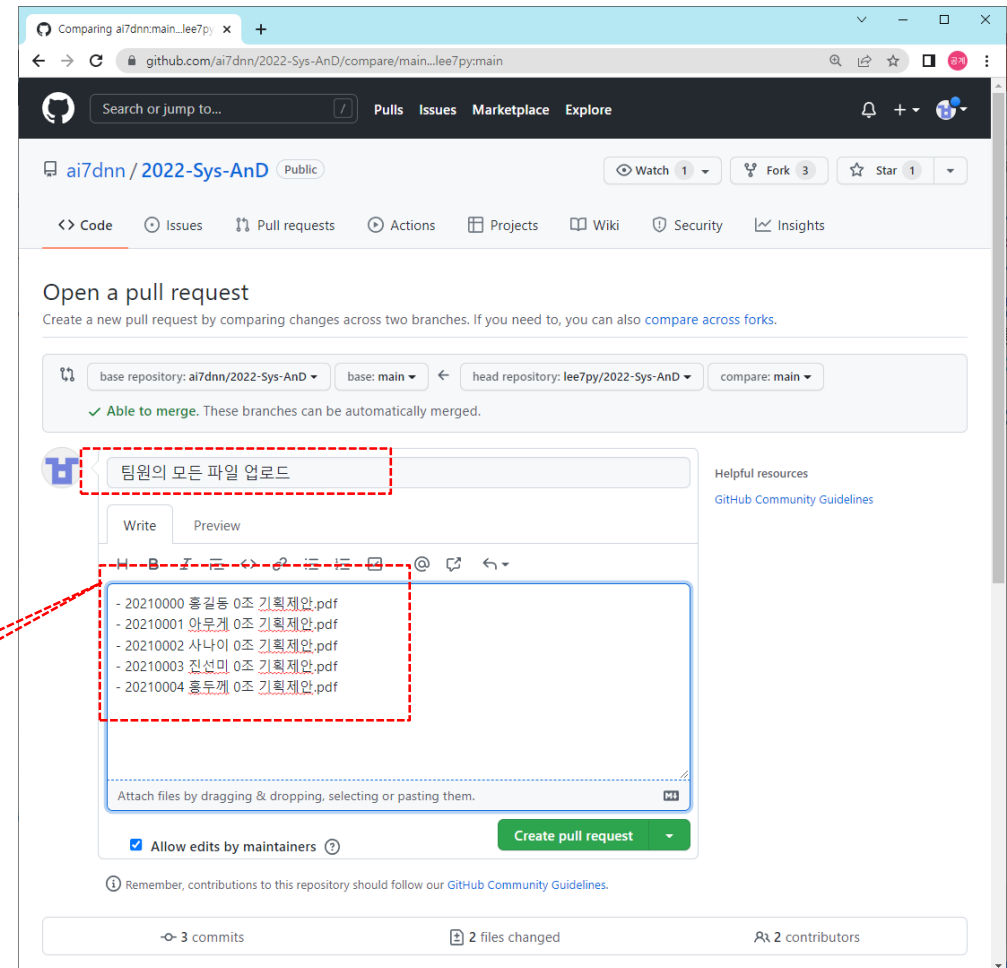
팀장은 교수에게 PR

깃과 깃허브 활용 Python language

- 팀원이 요청한 모든 PR을 확인한 후 병합한 후
 - 파일 이름 다시 확인
 - 20210000 홍길동 0조 기획제안.pdf
- 다시 교수에게 PR 요청

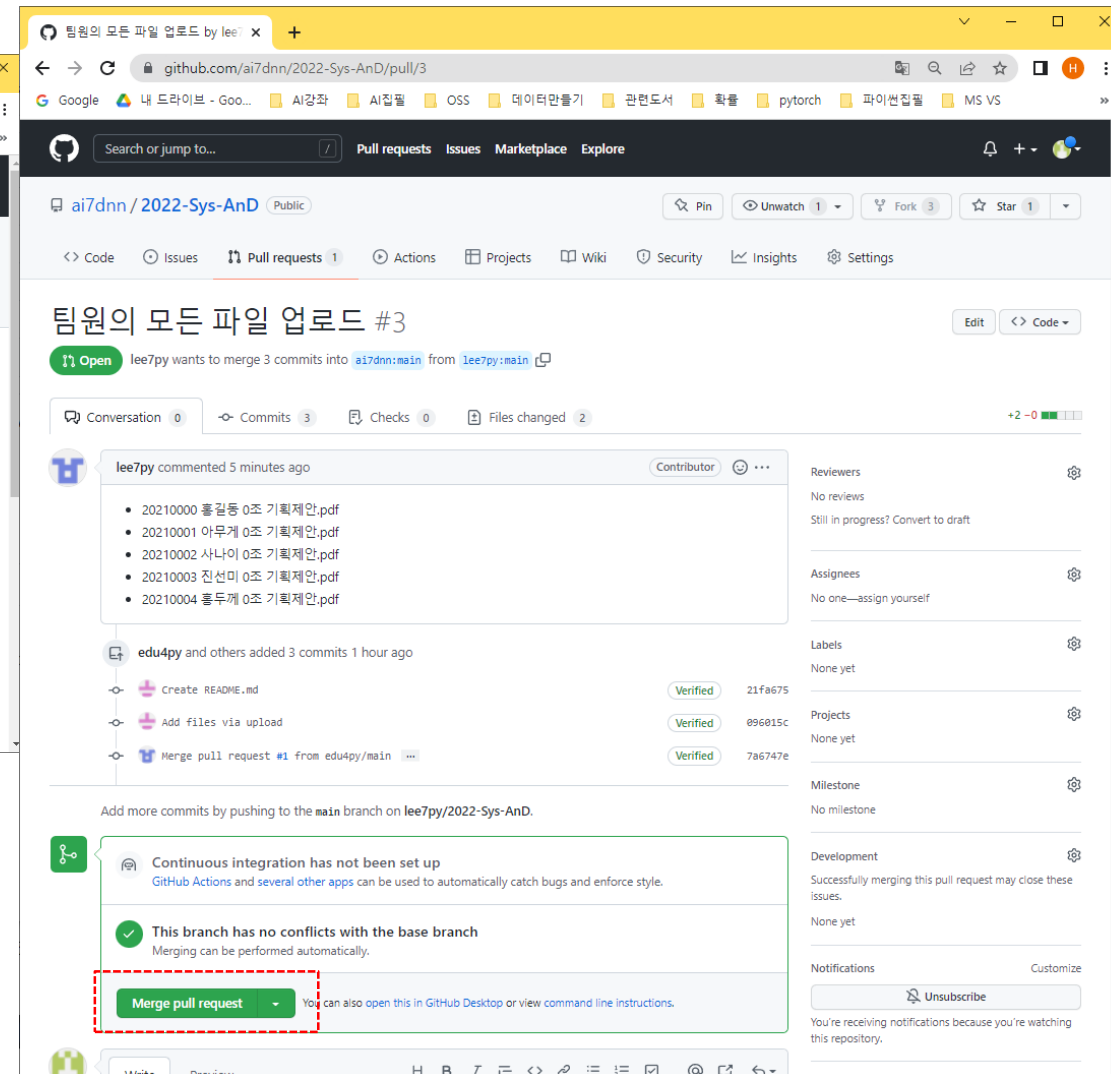
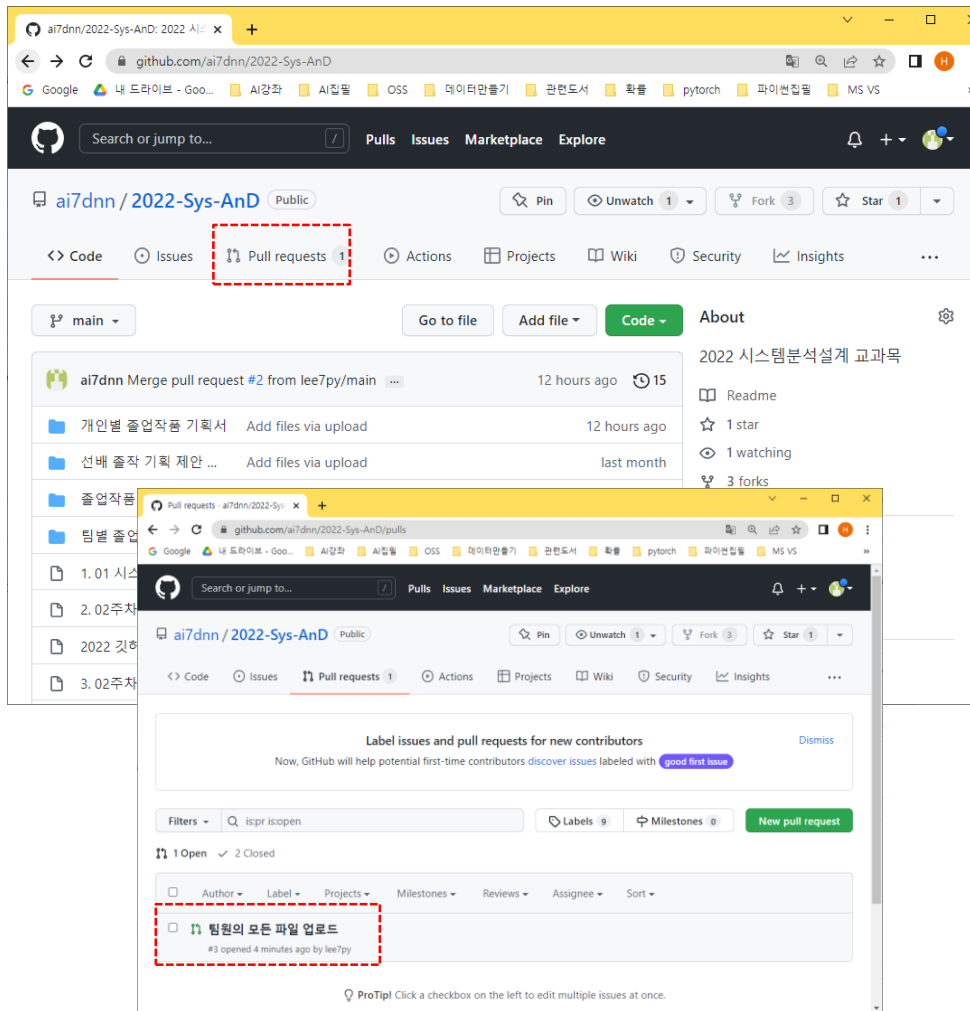


이와 같이 작성



• 중앙 메뉴 확인

Pull requests 1



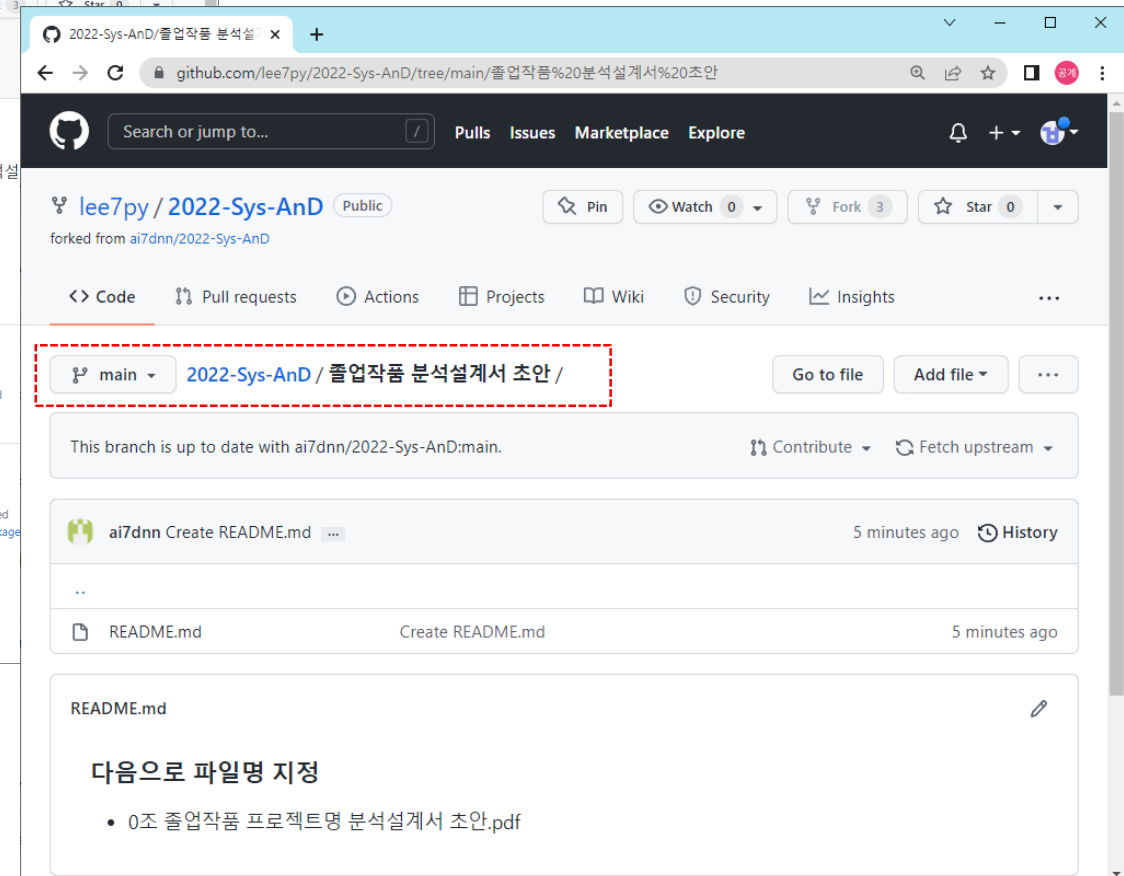
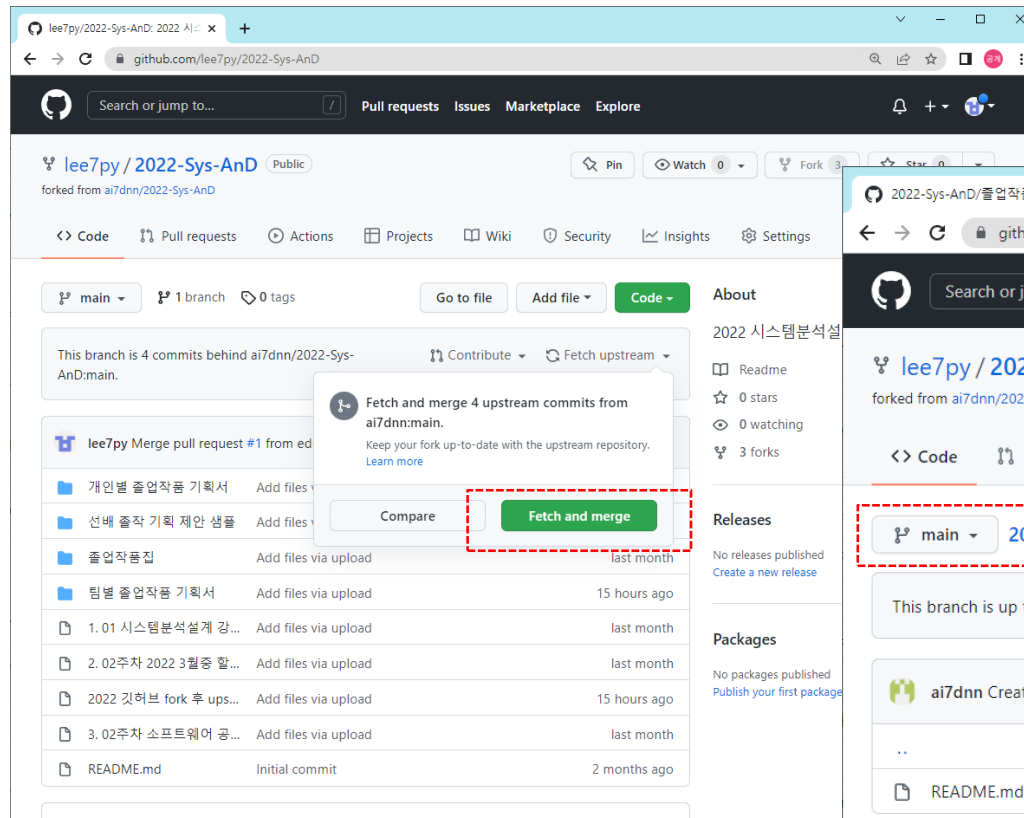
AI Experts
Who Lead
The Future

05

Upstream 수정 후 팀장과 팀원 반영

- Upstream 수정

- 교수 저장소 수정 반영
 - Fetch upstream -> Fetch and merge
 - 반영 확인



- 팀장 저장소 수정 반영
 - Fetch upstream -> Fetch and merge
 - 반영 확인

