GitHub 포트폴리오

3주차. Git 기본 사용법 II

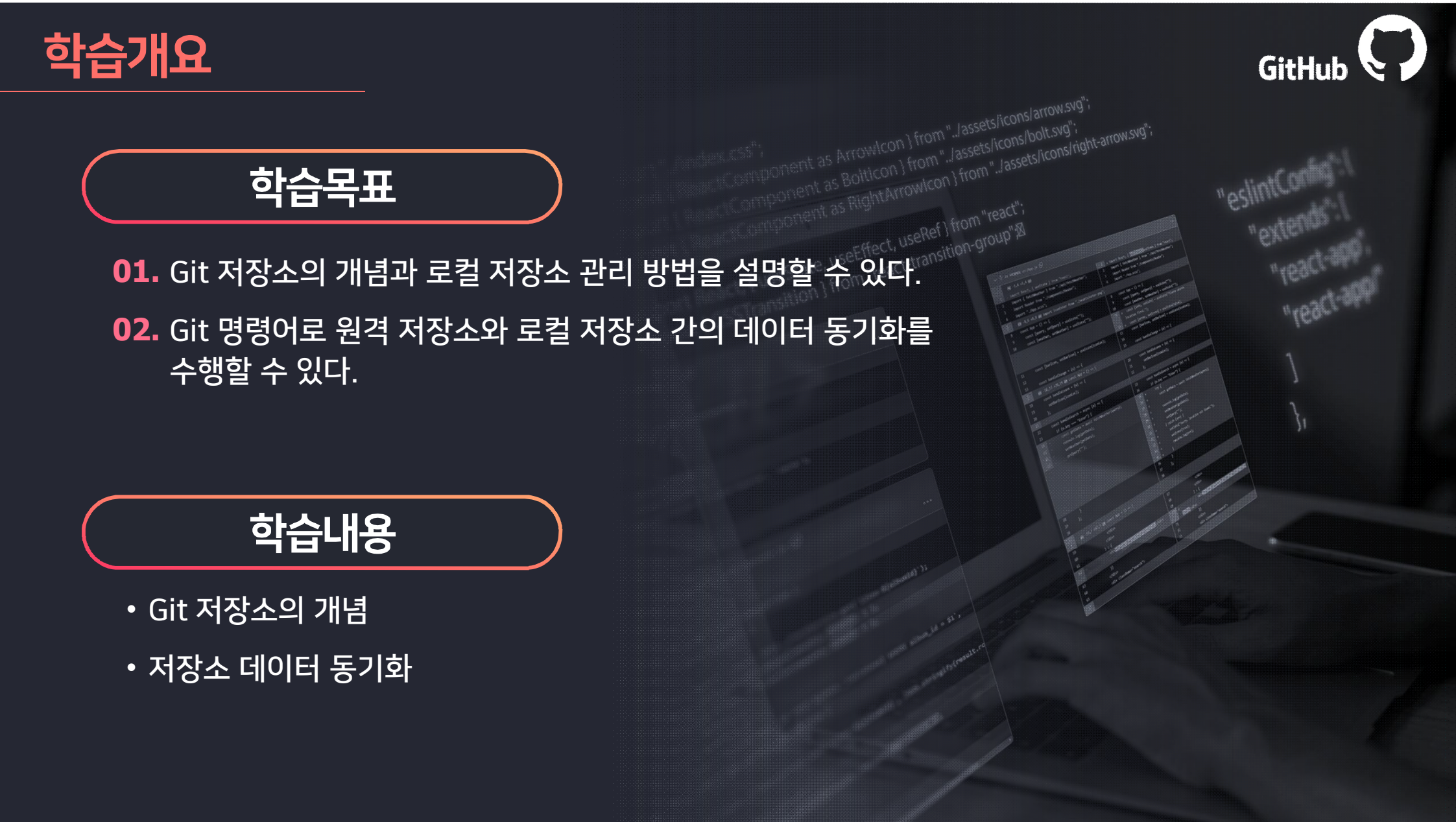
서울사이버대학교

지난 주 복습

GitHub

Git 저장소 및 설정 방법	Windows 에서 Git 저장소 방법과 환경변수 설정 방법
	사용자 이름과 이메일을 설정하여 Git의 기본 설정을 완료하고 이를 검증하는 방법
Git의 기본 명령어	git init : 새로운 Git 저장소 초기화
	git add : 파일을 스테이징 영역에 추가
	git commit : 변경 사항 커밋
효과적인 로컬 저장소 관리	계정 불필요 & 다운로드 후 설치
	Git 디렉토리 구조, 워킹 디렉토리, 스테이징 영역, 저장소의 관계
	git status, git log : 파일 상태 변화를 추적하고 관리하는 방법

학습개요



학습목표

01. Git 저장소의 개념과 로컬 저장소 관리 방법을 설명할 수 있다.

02. Git 명령어로 원격 저장소와 로컬 저장소 간의 데이터 동기화를 수행할 수 있다.

학습내용

- Git 저장소의 개념
- 저장소 데이터 동기화

학습에 앞서...

- 이번 주차 학습은 Git의 저장소 개념과 로컬 저장소 관리, 그리고 원격 저장소와의 데이터 동기화 방법에 중점을 둠
- Git은 소프트웨어 개발에서 버전 관리를 위해 널리 사용되는 도구로, 기본 명령어인 push와 pull을 익히는 것은 협업 및 프로젝트 관리에 있어서 필수적인 능력임
- 이를 통해 실무에서 Git을 효율적으로 활용할 수 있는 기초를 다질 수 있음
- 또한, 실습을 통해 명령어 사용에 대한 실질적인 경험을 쌓아 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있음

Git 저장소의 개념

UNIT

Git 저장소

Git 저장소 개념

Git 저장소	파일의 변경 이력을 추적할 수 있는 버전 관리 시스템

- 로컬 저장소 : 사용자의 로컬 컴퓨터에 위치
- 원격 저장소 : Github와 같은 서버에 위치

Git 저장소

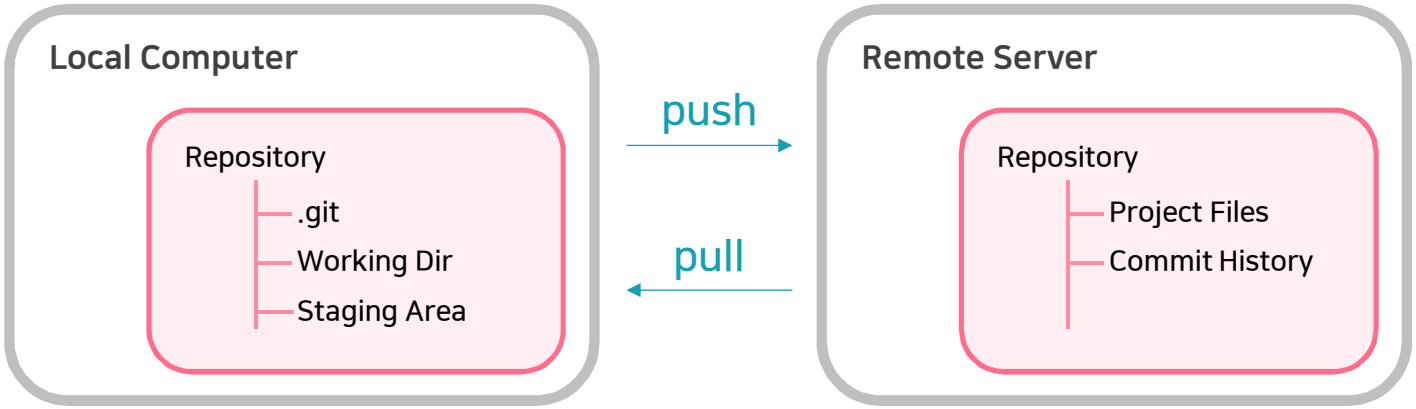
Git 저장소 개념

구분	로컬 저장소	원격 저장소
위치	개발자의 로컬 컴퓨터에 위치	인터넷이나 네트워크 상에 있는 중앙 서버(예: GitHub, GitLab 등)에 위치
접근방식	개발자가 직접 접근하여 파일을 수정하고 커밋	네트워크를 통해 접근하여 푸시(push)와 풀(pull) 작업을 수행
협업방식	단일 개발자의 작업 공간 역할	여러 개발자가 변경 사항을 공유하고 협업할 수 있는 중앙 저장소 역할
보안 및 백업	개인 컴퓨터에 있어 손상이나 손실 위험이 있음	서버에 저장되어 있어 데이터 백업과 보안 측면에서 상대적으로 안전
오프라인 작업 가능 여부	오프라인 상태에서도 Git 작업이 가능	인터넷 연결 필요

Git 저장소

Git 저장소 작업 관계

- 로컬 저장소 : 수정 및 커밋
- 원격 저장소 : push 및 pull



Git 저장소

.git 디렉토리 구조와 역할

- hooks: Git의 클라이언트 및 서버 후크 스크립트가 저장되는 디렉토리
- info: 원격 저장소에 대한 정보가 저장되는 디렉토리
- logs: Git 작업에 대한 로그 파일이 저장되는 디렉토리
- objects: Git 객체(blob, tree, commit)가 저장되는 디렉토리
- refs: 브랜치와 태그에 대한 참조(reference)가 저장되는 디렉토리
- config: Git 저장소의 구성 설정 파일이 저장되는 파일
- description: Git 저장소에 대한 설명이 저장되는 파일
- HEAD: 현재 체크아웃된 브랜치나 커밋을 가리키는 파일
- index: staging area(준비 영역)에 있는 파일에 대한 메타데이터가 저장되는 파일

> 직접 .git 디렉토리 내부를 수정하지 않고, Git 명령어를 통해 접근

로컬 저장소 관리

GitHub

파일의 추가와 커밋(git add, git commit)

파일 생성 또는 수정	hello_git.txt
저장소로 사용할 디렉토리 생성 또는 수정	mkdir c:₩my_git_dir
로컬 저장소 생성	move hello_git.txt my_git_dir cd c:₩my_git_dir git init
Staging Area에 파일 추가	git add hello_git.txt
로컬 저장소 기록	git commit –m “첫번째 커밋”
커밋 확인	git log

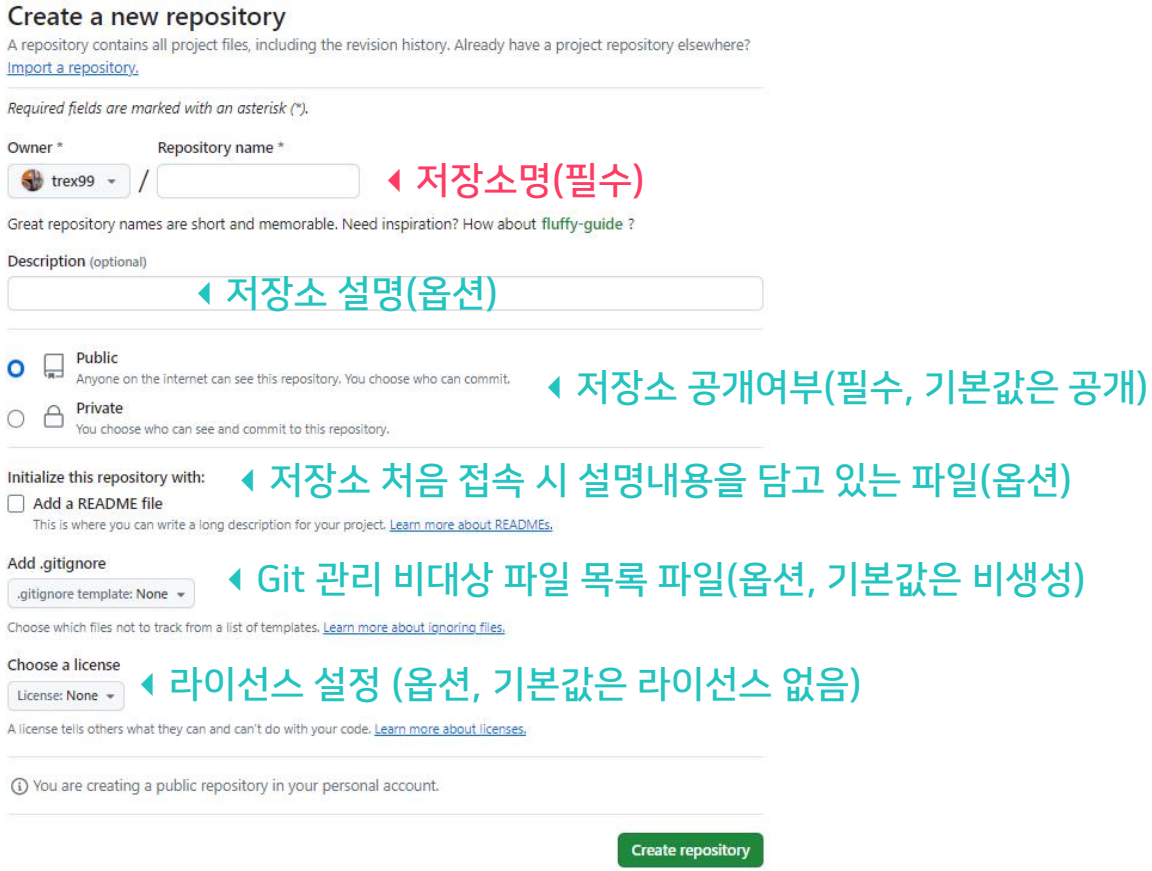
저장소 데이터 동기화

UNIT

원격 저장소 설정

원격 저장소 생성

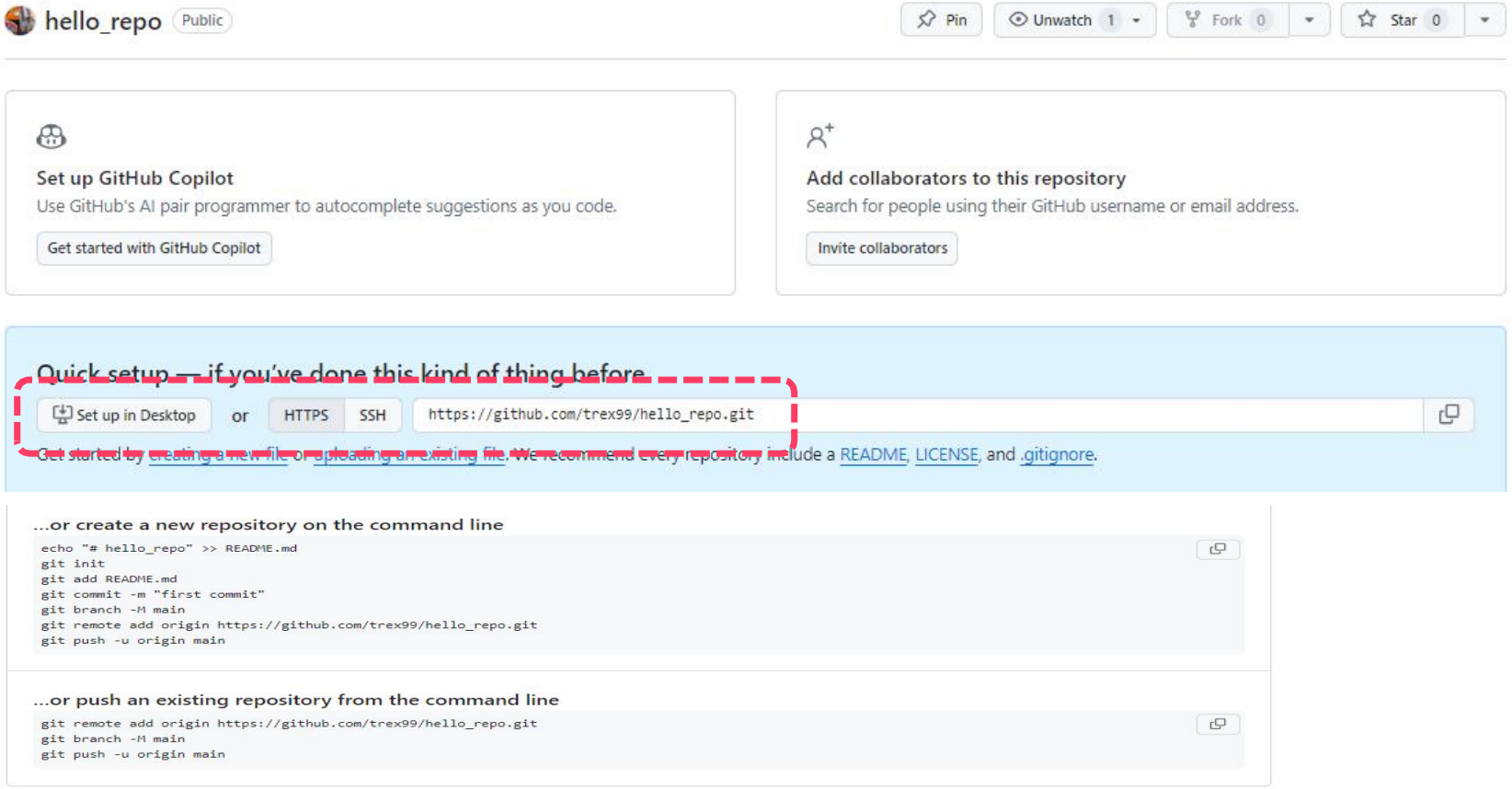
- Github 새 저장소 : Github 접속 & 로그인 후 저장소 생성(Repositories → New)



원격 저장소 설정

원격 저장소 결과 예시

- https://github.com/trex99/hello_repo.git



원격 저장소 설정

원격 저장소 연결

- git remote add origin https://github.com/trex99/hello_repo.git
- git branch –M main

원격저장소 기본 별칭

원격 저장소 동기화

원격 저장소 연결

- 전송
  - git push origin main
  - git push -u origin main
    * -u : upstream을 설정하여 이후부터는 “git push” 만으로 원격 저장소에 push 함
- 수신
  - git pull origin main