5주차 결과보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20231515 이름: 김다은

1. 실습 결과

|  |
| --- |
| 1-1.  텍스트, 전자제품, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  **git init**  : 앞으로 해당 프로젝트 폴더에 .git이라는 폴더가 생성되고 git 명령어로 프로젝트 폴더를 관리할 수 있게 된다.  **git add .**  : 현재 폴더의 변경사항을 스테이징  **git commit -m “실습 1”**  : 스테이징된 변경사항을 “실습 1”이라는 커밋으로 저장  **git branch -M main**  : main이라는 브랜치를 생성  **git remote add origin** [**https://github.com/Splanky0314/comsil\_5\_github.git**](https://github.com/Splanky0314/comsil_5_github.git)  : github repository와 연결  **git push -u origin main**  : 현재 브랜치(main)의 변경사항을 원격 저장소 origin에 push  또한 -u 옵션을 통해 이후에는 git push만 입력하더라도 자동으로 origin으로 push하는 것으로 간주된다.  텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

|  |
| --- |
| 1-2  텍스트, 전자제품, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  **git clone** [**https://github.com/Splanky0314/comsil\_5\_github.git**](https://github.com/Splanky0314/comsil_5_github.git) **.**  : 링크의 repository의 파일을 현재 위치(.)에 불러옴  **git push**  : 아까 -u origin main 옵션을 주었기에, 원격 저장소명을 생략하고도 자동으로 origin에 푸쉬가 되고 있는 모습이다.  텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  github web에서 확인했을 때의 모습이다. commit이 온라인 repository에 잘 push된 모습을 확인할 수 있다. |

2.

github를 사용했을 때 얻을 수 있는 장점은 크게 4가지 있다.

**2-1. 로컬 환경의 동기화(push & pull)**

여러 사람들이 하나의 온라인 repository를 공유하면서 개발하는 것이 가능하다. 또한 commit을 push하고 나머지 개발자들은 변경사항을 pull하면서 각자 로컬환경의 프로젝트 파일을 동기화하는 것에도 용이하다.

**2-2. pull&request 기능과 code review를 이용한 변경사항에 대한 추가적인 검토**

또한 github에서는 pull&request 기능을 지원한다. 직원들이 수정한 코드를 develop 브랜치에 push하고 pull&request를 작성하면, repository의 관리자 권한을 가진 직원이 기존 코드와 충돌이나 오류가 발생하는지 한 번 더확인한 뒤, main 브랜치에 merge시키는 것이 가능하다.

또한 pull request에서 code review를 남길 수도 있다. 이 기능을 통해 협업하는 다른 사람들의 코드를 보고 조언해줄 수 있다.

**2-3. 버전 관리 및 협업 도중 발생한 충돌 해결**

git은 해당 시점의 프로젝트 폴더 상태를 저장할 수 있도록 해준다. 나중에 개발을 하다가 심각한 오류가 발생했거나, 파일을 이전 상태로 되돌리고 싶은 경우가 발생했을 때 checkout 또는 switch 명령어를 통해 이전 커밋으로 돌아갈 수 있다.

또한 협업하고 있는 다른 개발자와 본인의 변경사항이 동시에 일어난 경우 충돌이 일어나게 되는데, github를 이용해 충돌이 발생한 부분을 확인하고 수정하여 merge가 가능하다.

**2-4. 백업 및 복원**

github는 온라인 저장소에 프로젝트 폴더를 저장할 수 있도록 해준다. 만약 개발중인 로컬 컴퓨터에 문제가 생겼을 경우에도 온라인에 push한 github repository를 사용해 다시 프로젝트 폴더를 내려받을 수 있기 때문에 파일 손실의 위험성이 적다.