2023-2학기 DU-도전학기 계획서

과제명	docker를 활용한 CI / CD 클라우드 서버 구축			
신청 유형	☐ 개인 ■ 팀(팀명: miscthings)			
도전 영역	■ 전공(주전공 또는 복수전공) ☐ 일반선택			
신청 학점	3학점			
신청자	성명	소속	학번	비고
	서[redacted]	컴퓨터공학전공	[redacted]	팀장
	이[redacted]	컴퓨터공학전공		팀원
	김[redacted]	컴퓨터소프트웨어전공		팀원
지도교수 의견	- CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery)는 애플리케이션 개발 단계를 자동화하여 애플리케이션을 더욱 짧은 주기로 고객에게 제공하는 방법 - docker를 이용하여 CI/CD 무중단 배포 서버가 개발을 진행할 때 서비스의 중단이 일어나지 않게 구성 - CI/CD 클라우드 서버를 직접 구축해 보는 프로젝트 - DU-도전학기를 통해 팀원들이 앞으로의 진로를 설정하는데 많은 도움이 될 것으로 기대됨 (소속) 컴퓨터공학전공 (성명) 김순철 (서명 또는 날인)			

1. 도전 배경

기술이 빠르게 발전함에 따라 현재 사회에서 클라우드 컴퓨팅이 점차 중요해지게 되었고, 특히 협업에 있어서 중요한 역할을 하므로 이에 주제에 대한 필요성을 느끼고 있고 교과 수업에서는 클라우드 컴퓨팅에 1주 차만 들어있어서 취업했을 때 힘들 것 같아서 이번 DU-도전학기를 통해서 제대로 된 개념과 세부적인 구축 그리고 다양한 활용 방법을 학습하고자 한다.

이번 과제는 클라우드 서비스를 직접 구축하고 운영하여 학습하기 위한 프로젝트이다.

2. 도전 과제의 목표

팀의 목표로는 CI/CD 무중단 배포 서버가 개발을 진행할 때 서비스의 중단이 일어나지 않게 구성하고 실제로 구축하여 시스템에 적용하고, 추후 이를 기반으로 여러 사람들이 사용할 수 있는 플랫폼을 제작하고 이를 학회에서 포스터 발표를 프로젝트의 목표로 한다.

개개인의 목표로는 대부분의 회사가 클라우드 서버로 넘어가는 추세이고, 이를 이용한 CI/CD 서버 구축은 현대적인 소프트웨어 개발 방법론이다. 이를 학습하는 것은 앞으로 있어서 필수이다. 이에 중요성을 두고 취업 시에 필요할 정보를 제대로 된 개념과 다양한 활용법을 익히는 것에 목표로 하고 있다. 이를 기점으로 현대적인 개발 흐름에 적응하고 더 나은 개발 방법을 습득할 수 있다.

3. 도전 과제 내용

DU-도전학기를 통해 진행할 프로젝트는 다양한 분야에서 사용되는 클라우드 서비스를 직접 조작해보고 더 나아가 CI./CD 클라우드 서버를 직접 구축하는 것이다. 이를 토대로 클라우드부터 시작해 컨테이너, 도커 등의 기본 개념과 CI/CD의 상황에 따른 전략 등도 직접 구축해보면서 클라우드라는 광범위한 개념을 학습하기 위한 서비스 구축 프로젝트이다. 또한 기회가 된다면 이를 바탕으로 여러 사람이 CI/CD 무중단배포를 이용할 수 있도록 플랫폼 제작을 할 예정이다.

팀원 성명	소속	담당 업무
[redacted]	컴퓨터공학전공	자료 수집, 세부 설계 및 조정, 회의록
[redacted]	컴퓨터공학전공	결과보고서 작성, 플랫폼 구조 개발, 테스트 코드 작성
[redacted]	컴퓨터소프트웨어전공	피드백 조사, 구조 설계, 웹 개발, 테스트 코드 작성

4. 도전 과제 추진일정

주차	활동 목표	활동 내용	투입 시간
1주차	프로젝트 진행 방향 수립	[redacted] (팀장) : 프로젝트 방향에 관한 회의록 작성 [redacted] (팀원) : Github 개발 환경 설정, 진행사항 정리 [redacted] (팀원) : Github 개발 환경 설정,	월~토 1시간 총 6시간
2주차	개발 환경 설정	[redacted] (팀장) : 프로젝트 방향에 관한 회의록 작성 [redacted] (팀원) : AWS를 활용한 개발 환경 설정 [redacted] (팀원) : GCP를 활용한 개발 환경 설정	월~토 1시간 총 6시간
3주차	프로젝트 개발 배경 지식 학습	[redacted] (팀장) : docker 관련 학습, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : docker 관련 학습, [redacted] (팀원) : docker 관련 학습,	월~토 1시간 총 6시간
4주차	프로젝트 개발 배경 지식 학습	[redacted] (팀장) : CI/CD tool 관련 학습, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : CI/CD tool 관련 학습 [redacted] (팀원) : CI/CD tool 관련 학습	월~토 1시간 총 6시간
5주차	기획 및 설계	[redacted] (팀장) : 환경 및 CI/CD 방식 선택, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 환경 및 CI/CD 방식 선택, 플랫폼 설계 [redacted] (팀원) : 환경 및 CI/CD 방식 선택, 구조 설계	월~토 1시간 총 6시간
6주차	기획 및 설계	[redacted] (팀장) : 세부 설정 조정, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 세부 설정 조정, 세부 일정 재검토 [redacted] (팀원) : 세부 설정 조정, 설정 관련 구조 설계	월~토 1시간 총 6시간
7주차	산출물 제작	[redacted] (팀장) : 기본 cloud 서버 구축, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 플랫폼 구조 개발 [redacted] (팀원) : 프론트엔드 개발, 진행도 확인	월~토 1시간 총 6시간
8주차	산출물 제작	[redacted] (팀장) : cloud 서버 연동, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 플랫폼 구조 개발 [redacted] (팀원) : 백엔드 개발, 진행도 확인	월~토 1시간 총 6시간
9주차	산출물 제작	[redacted] (팀장) : 서버 CI/CD 적용, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 플랫폼 연동 확인 [redacted] (팀원) : 서버연동 확인, 테스트 코드 작성	월~토 1시간 총 6시간
10주차	산출물 제작	[redacted] (팀장) : CI/CD 테스트, 세부 조정, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 기능 작동 검토 및 세부 사항 조정 [redacted] (팀원) : 플랫폼 작동 검토 및 세부 사항 조정	월~토 1시간 총 6시간
11주차	산출물 마감 및 실사용 진행	[redacted] (팀장) : 실사용 진행, 회의록 작성 [redacted] (팀원) : 실사용 진행, 문제점 파악 [redacted] (팀원) : 실사용 진행, 문제점 파악	월~토 1시간 총 6시간

12주차	내부 피드백 확인	서[redacted]	(팀장) : 자체 피드백 확인, 회의록 작성	월~토 1시간 총 6시간
		이[redacted]	(팀원) : 자체 피드백 확인	
		김[redacted]	(팀원) : 자체 피드백 확인 및 정리	
13주차	외부 피드백 진행	서[redacted]	(팀장) : 실사용, 피드백 확인, 회의록 작성	월~토 1시간 총 6시간
		이[redacted]	(팀원) : 실사용, 피드백 확인	
		김[redacted]	(팀원) : 실사용, 피드백 확인 및 정리	
14주차	피드백 적용 후 산출물 최종 마감	서[redacted]	(팀장) : 회고록 작성, 피드백 보완 후 마감	월~토 1시간 총 6시간
		이[redacted]	(팀원) : 회고록 작성, 피드백 보완 후 마감	
		김[redacted]	(팀원) : 회고록 작성, 피드백 보완 후 마감	
15주차	프로젝트 마무리 결과 보고서 작성	서[redacted]	(팀장) : 결과보고서 작성, 프로젝트 마감	월~토 1시간 총 6시간
		이[redacted]	(팀원) : 결과보고서 작성 및 검토	
		김[redacted]	(팀원) : 결과보고서 작성 및 사용 예산 정리	

5. 활동 지원비 상세 내역

활동 지원비 신청내역		
항 목	산출근거	금액(원)
자료구입비	- 도전과제 참고 자료 구입	310,000원
회의비	- 1인 10,000원 X 총 3인 X 15주	450,000원
항공료	- 대구 - 제주 왕복 항공료(11.23 ~ 11.25)	500,000원
학회 등록비	- 한국정보기술학회 추계종합학술대회 등록비	240,000원
합계(원)		1,500,000원

6. 과제 수행 후 제출할 수 있는 결과물

가. 팀 공동 결과물

- 프로젝트 산출물의 모든 기능이 정상적으로 작동하는지 확인하고, 최종 산출물을 사진과 영상과 같이 촬영 및 기록하여 제출할 예정입니다.

나. 개인 결과물

팀원 성명	소속	개인별 결과물
서[redacted]	컴퓨터공학전공	- Github 커밋 기록을 통한 협업 내역 - Notion 또는 블로그를 통한 학습 내용 정리 및 회고록 - CI/CD 무중단 배포 서버
이[redacted]	컴퓨터공학전공	- Github 커밋 기록을 통한 협업 내역 - Notion 또는 블로그를 통한 학습 내용 정리 및 회고록 - 플랫폼
김[redacted]	컴퓨터소프트웨어전공	- Github 커밋 기록을 통한 협업 내역 - Notion 또는 블로그를 통한 학습 내용 정리 및 회고록 - 웹 페이지