국민대학교
소프트웨어융합대학
소프트웨어학부

캡스톤 디자인 I

종합설계 프로젝트

프로젝트 명	디클(Decl)
팀 명	디클
문서 제목	중간보고서

Version	1.0
Date	2024-03-28

팀원	권 지아 (조장)
	윤 웅배
	김 동윤
	윤 홍현
지도교수	이 창우 교수

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 소프트웨어융합대학 소프트웨어학부 및 소프트웨어학부 개설 교과목 캡스톤 디자인I 수강 학생 중 프로젝트 “디클(Decl)”을 수행하는 팀 “디클”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 소프트웨어학부 및 팀 “디클”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

문서 정보 / 수정 내역

Filename	중간보고서-디클.doc
원안작성자	권지아
수정작업자	

수정날짜	대표수정자	**Revision**	추가/수정 항목	내 용
2024.03.27	권지아	1.0	최초 작성	프로젝트 목표
2024.03.27	윤홍현	1.1	2번	수행 내용 및 중간 결과
2024.03.27	김동윤	1.2	3번	수정된 연구 내용 및 추진 방향
2024.03.28	윤웅배	1.3	4번	향후 추진 계획
2024.03.28	권지아	1.4	5번	고충 및 건의사항

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

목 차

1 프로젝트 목표 4

2 수행 내용 및 중간결과 5

2.1 계획서 상의 연구내용 5

2.2 수행내용 5

3 수정된 연구내용 및 추진 방향 6

3.1 수정사항 6

4 향후 추진계획 7

4.1 향후 계획의 세부 내용 7

5 고충 및 건의사항 8

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

1 프로젝트 목표

디클(Decl)은 전국의 대학생들이 학과를 중심으로 모여 소통할 수 있는 학과별 커뮤니티 어플입니다. 기존의 에브리타임과 같은 커뮤니티는 소속 학교를 중심으로 모이다보니, 같은 전공 분야에 있는 다양한 학교의 학생들과는 소통이 어렵다는 문제점이 있고, 또 에브리타임 내의 학과별 게시판도 활성화 되어있는 일부 학과들 외에는 사실상 사용 유저가 없는 상황입니다. 따라서 저희는 전국의 모든 대학교 재학생들이 학과별로 모여 정보를 공유하고 자유롭게 소통할 수 있는 커뮤니티를 개발하고자 합니다.

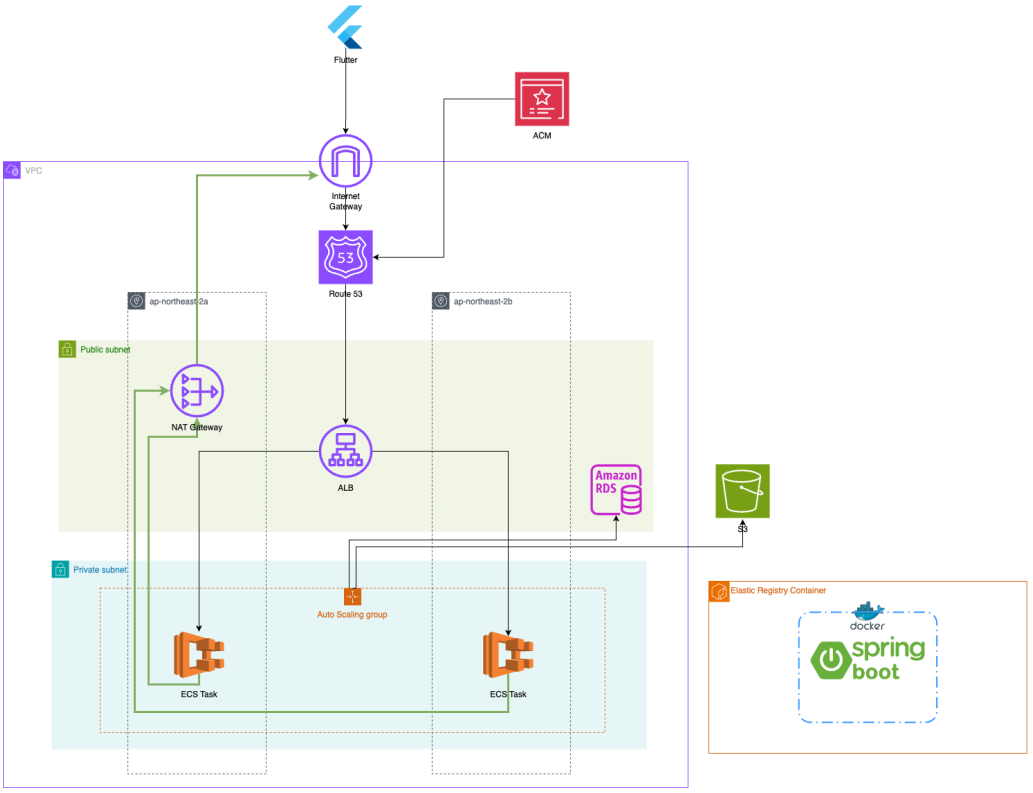
[프로젝트 사용 기술]

Frontend: Flutter 3.13.0, Dart 3.1.0

Backend : Spring Boot 3.2.3, Kotlin 1.9.0, Kotlin-jdsl 3.3.1

Infrastructure : Terraform, AWS ECS + Fargate

CI/CD : github action



All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

2 수행 내용 및 중간결과

2.1 계획서 상의 연구내용

학과별 커뮤니티 어플 '디클'의 주요 기능 4가지는 다음과 같습니다.

(1) 학교 이메일 인증을 통한 회원가입 및 로그인

전국 401개 대학교의 이메일 SUFFIX를 데이터베이스에 저장해 회원가입시 검증 및 이메일 인증을 진행합니다.

(2) 전공 최대 2개 선택 가능

회원가입시 최대 2개의 학과를 선택하여, 메인 탭에서 전환하여 본전공과 복수전공의 정보를 모두 챙길 수 있습니다. (주전공 및 복수전공 변경은 90일마다 가능)

(3) 전공 관심사에 따른 카테고리 분류

같은 전공 분야의 학우들과 이야기를 나누고 싶은 관심사에 따라 카테고리를 분류하고 필터링 기능을 제공합니다. (자유/대학원/취준/스터디/질문/홍보)

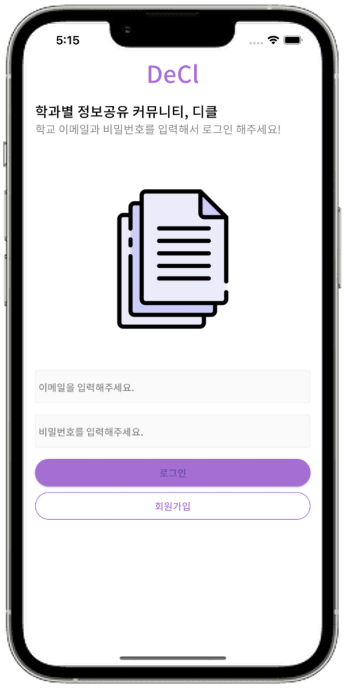
(4) 게시글 CRUD, 마이페이지 기능 등

커뮤니티 이용을 위한 게시글 및 댓글의 CRUD(Create, Read, Update, Delete), 마이페이지에서 확인이 가능한 작성글 조회, 댓글 단 글 조회, 스크랩 글 조회, 회원정보 변경 등의 기능을 제공합니다.

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

2.2 수행내용

진행 상황 : **30** 개중 **16** 개 수행 완료 - **53%** 수행 완료



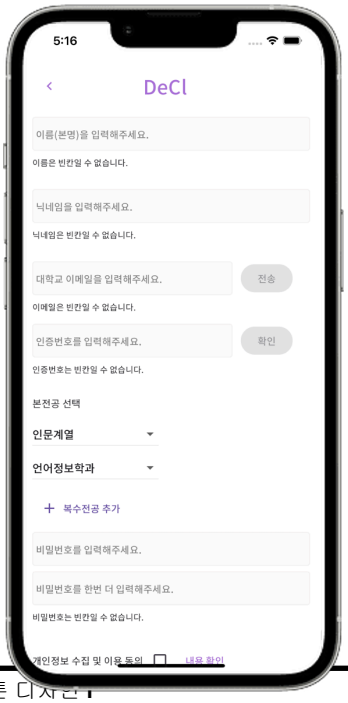
<로그인 화면>

[수행 완료]

- 로그인 화면 구성
- 로그인 기능 구현
- 회원 인증 상태 관리 기능 구현

[수행 미완료]

- 아이디/비밀번호 찾기 기능

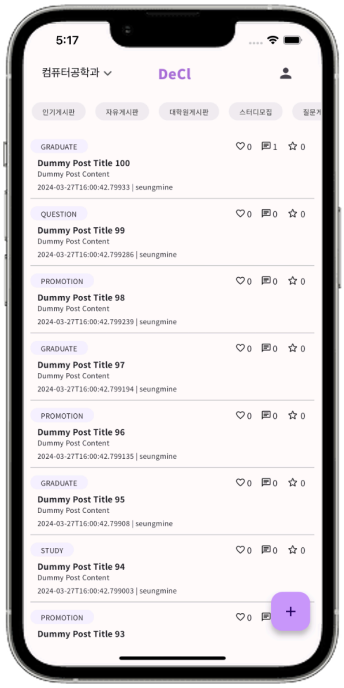


<회원가입 화면>

[수행 완료]

- 회원가입 화면 구성
- 이메일 인증 기능 구현
- 회원가입 기능 구현

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.



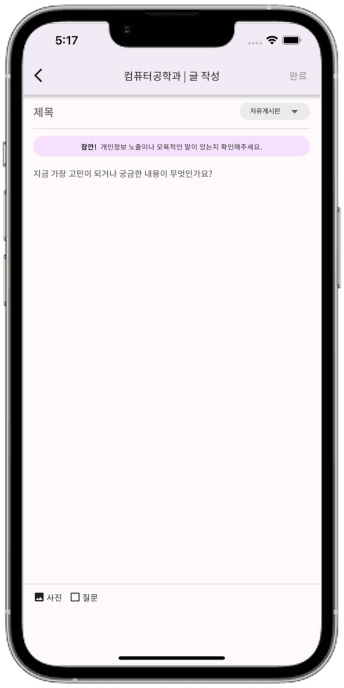
<글 리스트 화면/메인화면>

[수행 완료]

- 글 리스트 화면 구성
- 학과별 글 리스트 불러오기 기능 구현
- 리스트 pagination
- 카테고리 별 글 리스트 분류 기능 구현

[수행 미완료]

- 게시글 검색 기능



<글 작성 화면>

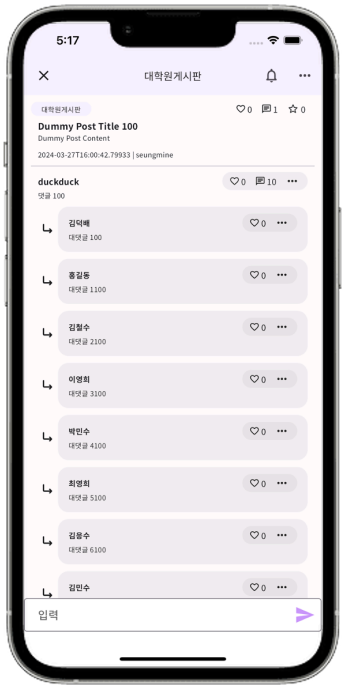
[수행 완료]

- 글 작성 화면 구성
- 갤러리에서 사진 불러오기 기능 구현
- 글 작성 기능 구현

[수행 미완료]

- 잘못 선택한 사진 선택하여 삭제하기 기능

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.



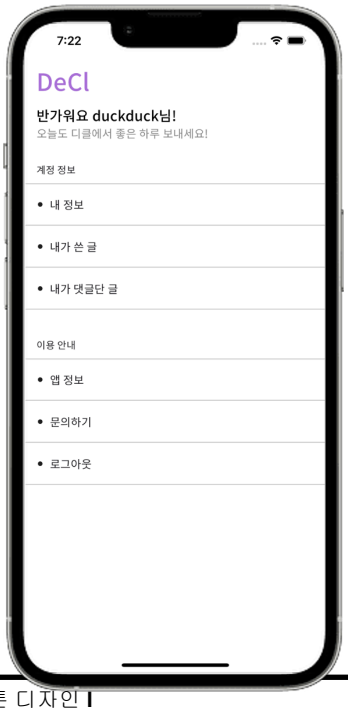
<글 상세 화면>

[수행 완료]

- 글 상세 화면 구성
- 글 상세정보를 불러와 적용
- 댓글 및 대댓글 달기 기능 구현

[수행 미완료]

- 좋아요/스크랩/알림 기능
- 게시글/댓글/대댓글 수정 및 삭제
- 댓글 페이지네이션



<회원정보 화면>

[수행 완료]

- 회원 정보 화면 구성

[수행 미완료]

- 내가쓴 글/댓글단 글/스크랩한 글 조회 기능
- 회원정보 수정 기능 (전공 변경, 비밀번호 변경, 회원 탈퇴)

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

3 수정된 연구내용 및 추진 방향

3.1 수정사항

1. 게시글 검색 기능 개발 및 조회 api 성능 개선: 사용자가 원하는 게시글을 검색할 수 있는 기능을 추가 개발할 예정입니다. 또한 조회 api를 호출하는 과정에서 발생하는 select문 등의 리소스를 점검하여 서버 성능을 최대한 개선할 예정입니다.

2. 사용자 활동 내역이 있는 게시글 조회 기능 추가 개발: 사용자가 작성한 게시글을 조회할 수 있는 기능을 추가 개발할 예정입니다. 뿐만 아니라, 사용자가 댓글 & 대댓글을 작성 및 스크랩한 게시글 또한 조회할 수 있는 기능을 제공하여, 사용자가 자신의 활동을 쉽게 추적하고 관리할 수 있도록 만들어 더 나은 사용자 경험을 제공할 예정입니다.

3. 예외처리 기능 강화: 현재 구현된 기능들을 테스트할때 예측하지 못한 예외가 발생하는 문제가 있습니다. 백엔드 및 프론트엔드의 예외처리 코드를 보완하여 유저의 서비스 사용 과정에서 처리되지 못한 에러가 발생하는 것을 최대한 막고, 사용자 경험을 개선할 예정입니다.

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

4 향후 추진계획

4.1 향후 계획의 세부 내용

4.1.1 알림기능

SSE(서버 전송 이벤트)는 서버가 HTTP를 통해 웹 클라이언트에 실시간 업데이트를 푸시할 수 있도록 하는 웹 기술입니다. 클라이언트 측에서 지속적으로 폴링할 필요 없이 사용자에게 실시간 알림을 전달하는 가볍고 효율적인 방법을 제공합니다. 이를 통해 향상된 사용자 경험을 기대할 수 있습니다. 실시간 알림을 통해 사용자의 참여를 유도하고 커뮤니티 활동에 대한 정보를 받아 더욱 몰입도 높은 경험을 제공합니다.

4.1.2 Terraform을 통한 배포

IaC(Infrastructure as Code) 도구 중 하나인 Terraform을 활용하면 AWS 리소스의 프로비저닝 및 관리를 자동화 할 수 있습니다. 이를 통해 배포 프로세스의 일관성, 확장성을 기대할 수 있습니다. 내부적으로는 ECS와 Fargate를 사용해 애플리케이션 가용성 및 안정성을 보장하고 컨테이너 환경에서 안정적인 운영을 기대할 수 있습니다. 마지막으로 CI/CD 도구인 Github Action과 연계를 통해 변경된 내용을 즉시 배포해 확인할 수 있도록 할 것입니다.

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.

5 고충 및 건의사항

매주 지도 교수님과의 피드백 시간을 통해 프로젝트 추가 목표에 대해 고민했습니다. 도입을 고민했던 항목은 아래와 같습니다.

a. ai 모델을 활용한 비속어 필터링 기능 구현
b. 홍보를 통해 실사용자를 모집하여 베타테스트 진행

다만 현재 프로젝트 진행상황 및 일정 등을 고려할 때 둘 모두를 실행하는 것은 무리가 있겠다 판단하였기 때문에 팀원간 논의를 진행하였고, 이 과정에서 홍보 및 베타테스트를 진행하는 것이 보다 실용적인 서비스를 만드는데에 도움이 되겠다는 것으로 의견이 모여 베타 테스트를 도입하는 것을 생각하고 있습니다.

하지만 저희 프로젝트 특성상 같은 학교 학생보다도 같은 학과를 중심으로 테스트 유저를 모집하고 진행해야 하기에 홍보를 진행하는 방법 마련에 있어 어려움이 있습니다. 해당 부분에 대해 많은 조언과 도움 부탁드립니다.

All rights are reserved. Reproduction in whole or in parts is prohibited without the written consent of the copyright owner.