

InfoNations

(InfoNations)

지도교수 : 한지형

제출일 : 2024년 1월 18일

조장 : 17101553 조장 이름:
한인규



정보통신대학 컴퓨터공학과
서울과학기술대학교

캡스톤디자인 보고서 제출

윤리서약서

본인은 서울과학기술대학교 컴퓨터공학과 졸업종합시험 전공교과목(대체) 캡스톤 디자인 작성에 다음과 같은 윤리의 기본원칙을 준수할 것을 서약합니다.
첫째, 지도교수의 지도를 받아 정직하고 엄정한 캡스톤디자인을 수행하여 학위 졸업작품에 필요한 프로젝트를 작성함.
둘째, 캡스톤디자인 구현시 위조, 변조, 표절 등 학문적 진실성을 훼손하는 어떤 연구 부정행위도 하지 않았음.

개인정보 수집·이용 및 활용 동의서

서울과학기술대학교 컴퓨터공학과 캡스톤디자인 구현과 결과보고서 제출을 위해 아래와 같이 개인정보 수집 - 이용과 관련한 관계법령에 따라 고지하오니 동의하여 주시기 바랍니다.

1. 개인정보 수집·이용·목적: 캡스톤디자인 구현과 결과보고서 수합, 관리 및 보관
 2. 개인정보 수집 - 이용 - 항목 : 학번, 성명, 연락처
 3. 개인정보 보유 및 이용 기간: 캡스톤디자인 보고서 제출 후 4년
 4. 상기 개인정보 수집 및 활용 동의서에 관한 사항에 동의하십니까?
☐ 동의함 V ☐ 동의하지 않음
 5. 개인정보 「민감정보 처리」 규정에 따라 수집하고 활용하고자 합니다.
상기 개인정보 수집 및 활용 동의서에 관한 사항에 동의하십니까?
☐ 동의함 V ☐ 동의하지 않음
- 제공된 개인정보는 상기 제시된 목적으로만 수집 및 활용됩니다.
 - 제출된 캡스톤디자인의 내용은 보호되며 사유의 목적으로 이용하지 않고 작성자에게 모든 권한과 책임이 있습니다.
 - 개인정보 보호법에 따라 개인정보를 수집 및 이용에 관하여 거부할 수 있으며, 동의 거부시 캡스톤디자인 결과 등에 불이익이 있을 수 있습니다.

~~캡스톤디자인 구현과 결과보고서 제출을 위해 위 윤리서약 준수와 개인정보 활용에 아래의 조원(팀)은 동의합니다.~~

색인번호 202401_41007-06	구 분	성 명	서 명(성명을 필기체로 넣으세요)
	조 장	한인규	한인규
지도교수 한지형	조 원		

2024. 1.18.

서울과학기술대학교 컴퓨터공학장 귀하

목 차

1. 캡스톤디자인 개요	1
2. 캡스톤디자인 내용	XX
3. 캡스톤디자인 개발 및 운영 환경	XX
4. 캡스톤디자인 구현 및 피드백	XX
5. 캡스톤디자인 결과와 효과	XX
6. 캡스톤디자인 개선 희망 사항	XX
7. 참고 자료, URL, 문헌	XX
8. 부록(소스코드)	XX

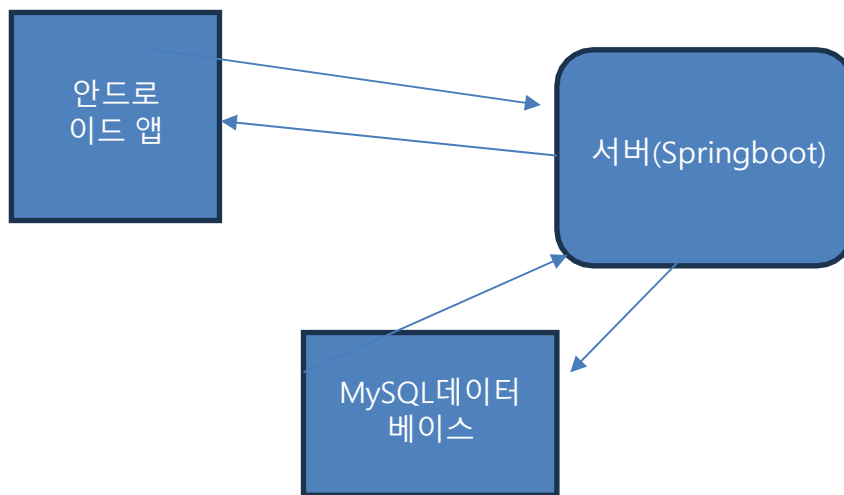
1. 캡스톤디자인 개요

1.1 캡스톤디자인 배경

세계 각국으로의 여행과 출장 수요가 늘어나면서 실제 그 나라에 대한 정보를 깊게 얻지 못하는 경우가 많은데 이를 위해 정보를 제공하고 사용자들이 수정 추가 할 수 있는 플랫폼을 개발하기 위해 이 프로젝트를 시작하였습니다.

2. 캡스톤디자인 내용

2.1 전체 시스템 구조



안드로이드 앱에서 서버에 HTTP 요청을 하면 백엔드 서버에서 mysql 데이터베이스에 데이터를 요청하고 이를 받아오는 구조로 시스템을 설계 하고 구현하였습니다. 각각 세부 구조는 4장에서 설명하도록 하겠습니다.

2.2 캡스톤디자인 조원 편성

구분	학번	이름	역할 분담
조장	17101553	한인규	설계및 개발

3. 캡스톤디자인 개발 및 운영 환경

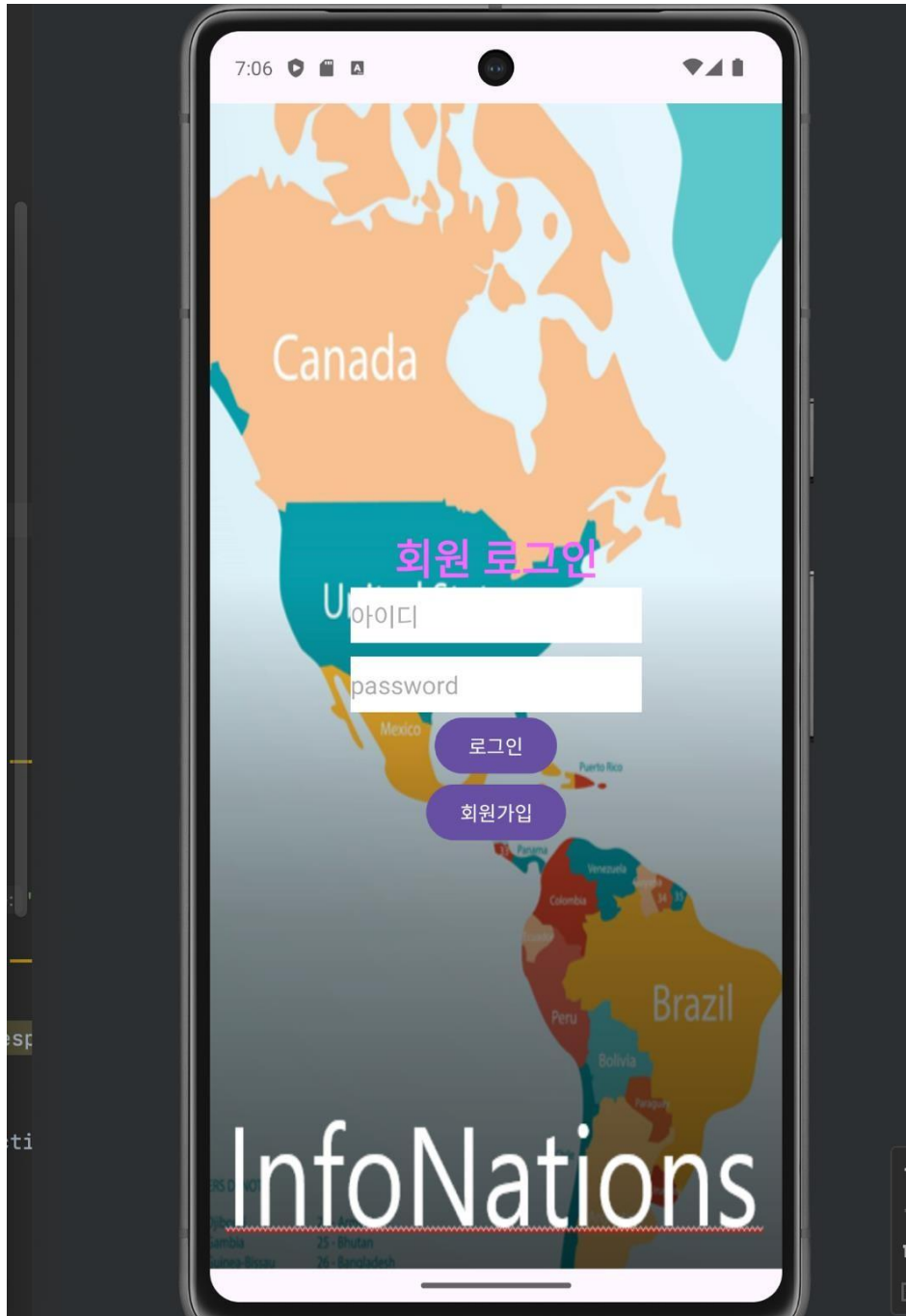
3.1 캡스톤디자인 개발 및 운영 환경

_ AWS ,Springboot, Android Studio, MySQL을 가지고 개발및 운영을 하였습니다. Aws는 ec2에 백엔드 서버를 배포하는 용도로 사용하였는데 Springboot를 로컬에서 컴파일한 ftp 전송 소프트웨어를 사용하여 ec2로 전송하여 실행시켰습니다. 또한 MySQL을 처음부터 aws rds라는 플랫폼에서 실행시켜 모든 데이터베이스 작업은 여기서 동작하도록 일원화 하였습니다. 그리고 안드로이드 개발을 위해 Android Studio와 그 안에 내장된 에뮬레이터를 사용하여 개발 결과를 확인하고 테스트하였습니다. 그리고 안드로이드는 최신 버전인 API 34버전을 사용하였습니다. 또한 Springboot는 3 버전을 사용하였으며 JDK는 17버전으로 최신 버전을 사용하였고 이를 이용하여 변화에 빨리 대응하려 하였습니다.

4. 캡스톤디자인 구현 및 피드백

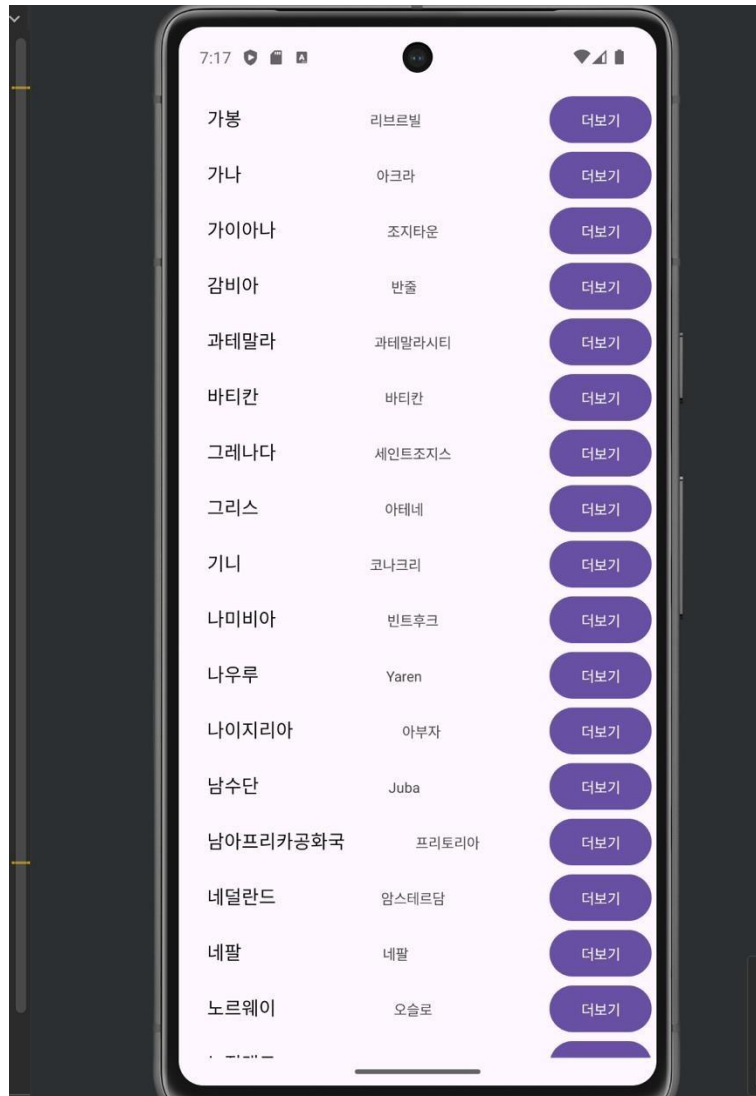
4.1 캡스톤디자인 구현 세부내용

- 안드로이드는 MainActivity가 첫 화면으로 나오게 되어 있습니다. 사진은 아래와 같습니다.



- 회원가입 창을 누르면 회원가입 화면이 뜨고
회원가입에 성공하면 토스트알림 기능이 뜨게
만들어놓았습니다.

그 아이디와 비밀번호로 로그인을 하면
나라이름과 수도 및 상세 정보를 확인할 수
있는 더보기 버튼이 있습니다.



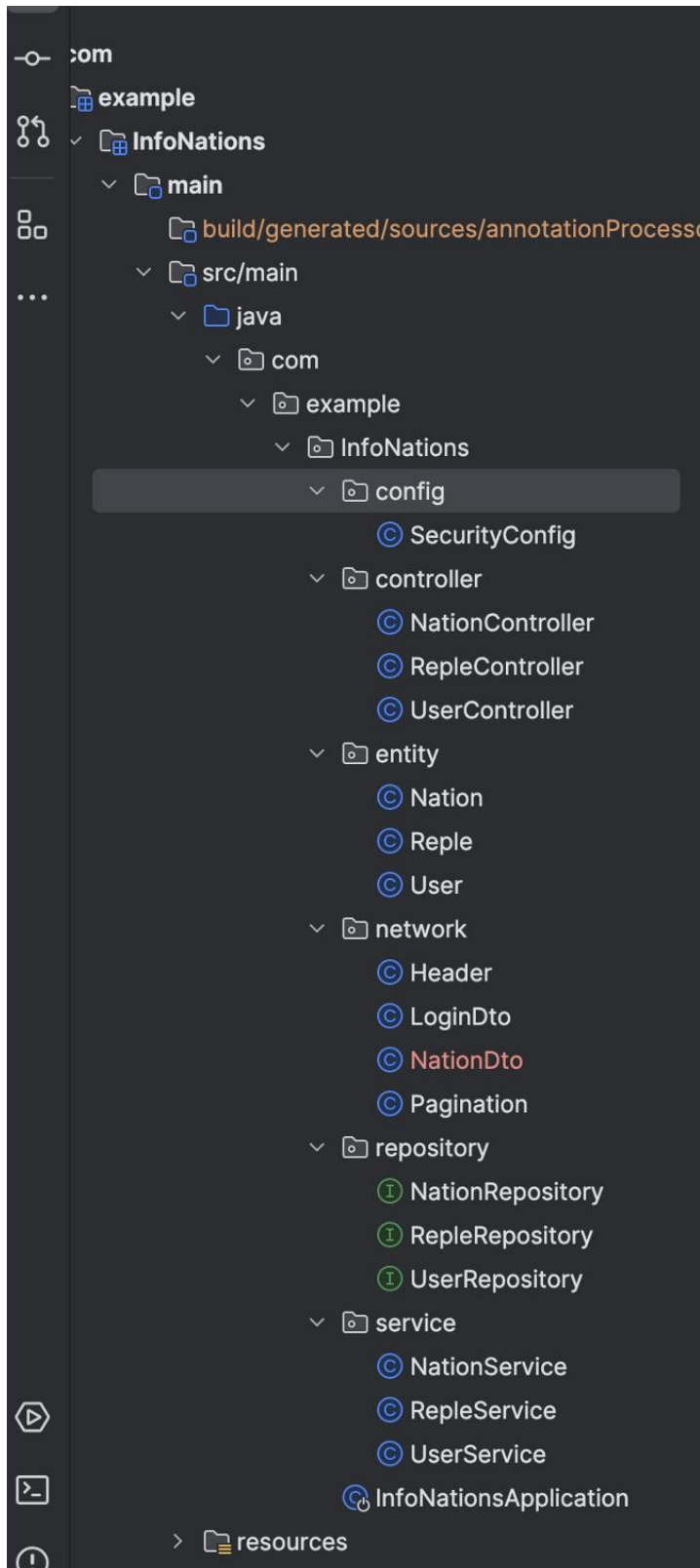
확인할 수 있는 더보기 버튼 리스트를 가져오게 됩니다.
이는 NationListActivity 파일로 구현을 해놓았고
Retrofit라이브러리와 ScalarsConverter,GsonConverter를
활용하여 구현하였습니다. 나머지 기능 또한 비슷한
방식으로 콘텐츠만 바꿔서 구현하였고 Intent 객체를 통해
경로 요청시 필요한 데이터들을 송수신 할 수 있습니다.

커뮤니티와 같은 기능을 하는 댓글 기능은 scrollview를
통해 움직임으로 구현되어서 유튜브에 올려진 화면녹화
동영상을 참조해주시면 감사하겠습니다.

동영상 링크:

<https://www.youtube.com/watch?v=uGuSsdQPel0>

스프링부트, 즉 백엔드서버에 대한 구조는 다음 그림과 같습니다.



Config 디렉터리 안에 사용자 접근 권한을 통제하는 SecurityConfig.class 가 있습니다.

그리고 Controller 디렉터리 안에는 nation(국가), reple(댓글), user(사용자) 엔티티들에 접근할 때 필요한 경로들을 연결하는 controller파일들이 들어가 있습니다.

엔티티 디렉터리 안에는 엔티티들을 정의한 Nation.class, Reple.class, User.class 파일들이 들어가 있습니다.

네트워크 디렉터리 안에는 통신 시 필요한 네트워크 관련 파일들이 들어있습니다.

레포지토리 디렉터리안에는 JPA기술을 사용한 데이터베이스에서 데이터를 가져오는 레포지토리 인터페이스 파일들이 있습니다.

마지막으로 서비스 디렉터리 안에는 각각의 controller의 경로들에 해당하는 요청과 응답을 받기 위한 비즈니스 로직들을 구현한 service파일들이 있습니다.

5. 캡스톤디자인 결과와 효과

더 많은 사람들이 해외로 가는 중에 더 많은 국가들에 대한 더 많은 정보를 얻을 수 있게 될 것으로 기대가 됩니다.

참고 자료, URL, 문헌

Retrofit관련자료

<https://velog.io/@jeongminji4490/Android-Retrofit>

안드로이드 개발자 공식 페이지

https://developer.android.com/?gclid=Cj0KCQiAtaOtBhCwARIsAN_x-3JxERlobnefbs785W5KEUi_XiL7CCwVijFleBmXinY0WEgxZ4XGYQgaAk2FEALw_wcB&gclsrc=aw.ds&hl=ko

springboot 공식자료

<https://spring.io/projects/spring-boot/>

