**REPORT**

**[소프트웨어 아키텍쳐]**

**<통합 종교 검색 시스템>**

**■ 과 목 :** **소프트웨어 아키텍쳐**

**■ 담당교수 : 최은미 교수님**

**■ 학 과 : 소프트웨어학부**

**■ 학 번 : 20152857**

**■ 이 름 : 정준권**

**■ 제출날짜 : 2020.05.26**



내용

[**1.** **목표** 3](#_Toc41702220)

[- **Vision** 3](#_Toc41702221)

[- **Scope** 3](#_Toc41702222)

[- **AS-IS** 3](#_Toc41702223)

[- **TO-BE** 3](#_Toc41702224)

[**2.** **특성 및 개요** 3](#_Toc41702225)

[- **개요 및 특성 리스트** 3](#_Toc41702226)

[- 개요 3](#_Toc41702227)

[- 특성 4](#_Toc41702228)

[- **Use Case Diagram** 4](#_Toc41702229)

[- **기능적인 요구사항** 4](#_Toc41702230)

[- **비기능적인 요구사항** 5](#_Toc41702231)

[**3.** **Framework 및 기술** 5](#_Toc41702232)

[- **사용하려는 Framework** 5](#_Toc41702233)

[Java Spring Boot 5](#_Toc41702234)

[Google Cloud Platform 6](#_Toc41702235)

[Java FX 6](#_Toc41702236)

[**4.** **시스템 구성도 및 설명** 7](#_Toc41702237)

[- **Class Diagram** 7](#_Toc41702238)

[- **Deployment View** 7](#_Toc41702239)

[**5.** **사용하고자 하는 Architecture Style** 7](#_Toc41702240)

[**6.** **고려 사항** 8](#_Toc41702241)

[**7.** **참고문헌** 9](#_Toc41702242)

# **목표**

## **Vision**

* + 사람들이 종교를 갖고, 그 신앙을 키워가기 위해서 종교시설을 찾게 된다. 하지만, 가려는 종교시설이 좋은지, 나쁜지 알 수 없다. 심지어 해당 종교시설이 사이비일 가능성도 존재한다. 일반적인 사람들은 종교시설의 좋고 나쁨을 혼자서 가늠하기 어렵다. 이를 해결하기 위하여 통합 종교 검색 시스템을 설계하여 각 종교시설에 대한 평을 듣고, 사람들은 더욱 쉽고, 안전하게 시설을 선택할 수 있게 된다.

## **Scope**

* + 일반적인 중개 플랫폼의 형태를 따른다. 시설을 등록하는 유저와 등록된 시설을 검색하는 유저가 존재한다. 시스템은 등록한 시설을 데이터베이스에 저장하고, 해당 데이터를 검색에 따라서 보여주는 역할을 한다.

## **AS-IS**

* + 종교 중 하나인 기독교는 교회를 검색할 수 있는 사이트가 존재한다.

## **TO-BE**

* + 기존의 교회 검색 사이트는 대한예수장로교, 감리교등 특정 교리에 대해서만 검색이 된다. 이 시스템은 교리 등과 같은 기존의 규칙에서 벗어나 등록된 어떠한 종교시설도 검색이 가능하게 한다. 또한, 해당 종교시설에 대한 평가 즉, 리뷰를 남길 수 있도록 해주는 시스템이다.

# **특성 및 개요**

## **개요 및 특성 리스트**

### 개요

사람들은 누구나 죽음에 대한 불안감을 간직하고 있다. 죽음에 대한 어떠한 정보도 없기 때문이다. 사람들은 이를 해소하기 위하여 삶의 형태를 만들어 나간다.

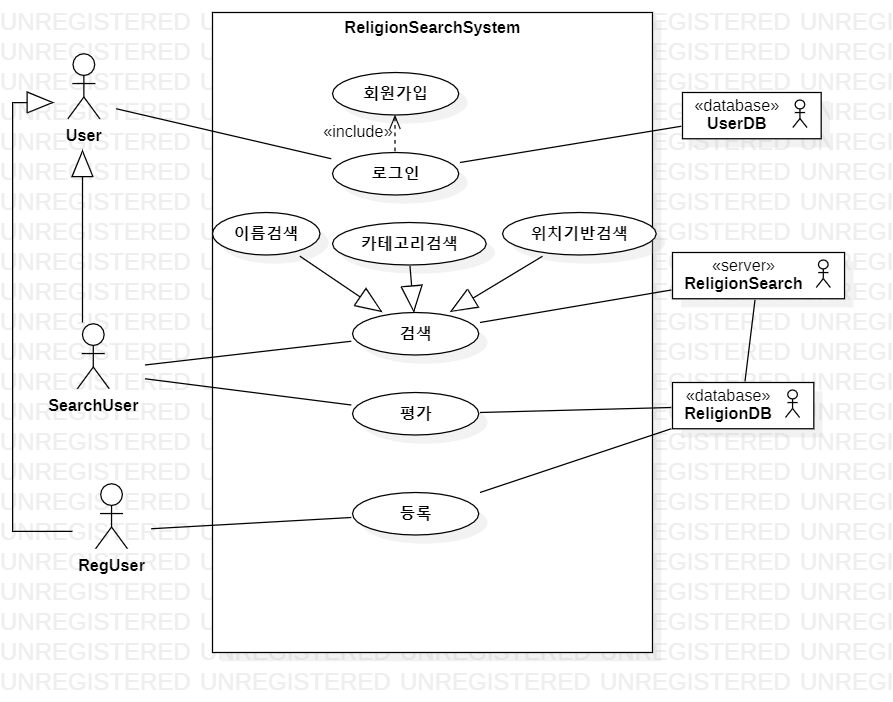
죽음에 대한 두려움을 해소하는 가장 큰 방법은 신을 믿는 것이고, 이는 다양한 종교로 나타난다. 또한, 해당 종교의 신앙심을 더욱 굳건히 하기 위하여 종교시설에 모이게 된다.

하지만, 이를 악용하여 이득을 취하는 종교시설도 존재한다. 이에 사람들이 종교시설에 가기 전에 그 종교시설이 어떤 지 알 수 있다면, 더 안전하고, 유익하게 신앙심을 키워나갈 수 있지 않을까 하는 생각에서 해당 시스템은 시작되었다.

### 특성

* + - 통합 종교 검색 시스템은 사용자가 원하는 종교의 카테고리를 선택하여 검색할 수 있다.
    - 통합 종교 검색 시스템은 사용자의 위치에 기반하여 근처의 종교시설을 검색할 수 있다.
    - 통합 종교 검색 시스템은 종교시설에 대한 평가를 사용자가 입력할 수 있다.
    - 다만, 이 경우, 해당 평가를 악용하는 사례가 발생할 수 있기 때문에, 실명제를 사용한다.
    - 통합 종교 검색 시스템은 사용자가 종교시설을 등록할 수 있다.
    - 통합 종교 검색 시스템은 사용자가 등록한 종교시설에 한해 관리할 수 있다.
    - 다만, 이 경우, 사용자의 무분별한 등록이 발생할 수 있기 때문에, 해당 종교시설에 대한 정보를 입력하도록 한다.

## **Use Case Diagram**

****

## **기능적인 요구사항**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **번호** | **유스케이스명** | **요구사항** | **중요도** |
| FR1 | 로그인 | 사용자가 아이디와 비밀번호를 입력한다. 이를 서버의 데이터베이스에 존재하는 지 확인 후, 사용자에게 접속 권한의 여부를 알려준다. | 3 |
| FR2 | 회원가입 | 사용자가 시스템에서 자신의 아이디 및 비밀번호 등 개인 정보를 입력한다. 이를 서버의 데이터베이스에 저장한다. | 3 |
| FR3 | 검색 | 사용자는 찾고자 하는 종교를 검색한다. 이는 총 3가지 방식으로 진행된다. | 5 |
| FR4 | 위치기반검색 | 사용자는 자신이 검색한 위치 반경내에 존재하는 종교시설을 검색한다. 서버의 데이터베이스에서 일치하는 종교시설을 보여준다. | 5 |
| FR5 | 카테고리검색 | 사용자는 검색할 종교의 분류를 입력한다. 서버의 데이터베이스에서 분류에 일치하는 종교시설을 보여준다. | 5 |
| FR6 | 이름검색 | 사용자는 검색할 종교시설의 이름을 입력한다. 서버의 데이터베이스에서 이름과 일치하는 종교시설을 보여준다. | 5 |
| FR7 | 평가 | 사용자는 종교시설의 평가를 남길 수 있다. 평가는 실명으로 이루어지며, 이는 서버의 데이터베이스에 저장된다. | 2 |
| FR8 | 등록 | 사용자는 종교시설을 등록할 수 있다. 종교시설의 분류, 이름, 위치 등을 입력할 수 있고, 무분별한 등록을 방지하기 위하여 신뢰할 수 있는 증명서를 확인한다. 이를 서버의 데이터베이스에 저장한다. | 5 |

## **비기능적인 요구사항**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **번호** | **퀄리티명** | **요구사항** | **중요도** |
| NFR1 | 성능 | 사용자의 트랜잭션을 0.1초 내로 처리할 수 있어야 한다. | 4 |
| NFR2 | 확장가능성 | 시스템의 기능이 다양해질 필요성이 존재하기 때문에, 시스템의 구조는 유연해야 하고, 확장에 용이해야 한다. | 4 |
| NFR3 | 규모확장 | 사용자의 증가에 따라 시스템의 규모가 확장되어야 하기 때문에, 규모확장에 용이해야 한다. | 2 |
| NFR4 | 편리성 | 사용자가 기능적인 요구사항을 쉽게 이행할 수 있도록 UI측면에서 개선해야 한다. | 3 |

# **Framework 및 기술**

## **사용하려는 Framework**

### Java Spring Boot

* + - 스프링부트는 단독 실행되는, 실행하기만 하면 되는 상용화 가능한 수준의 스프링 기반 어플리케이션을 쉽게 만들어낼 수 있다. 최소한의 설정으로 스프링 플랫폼과 서드파티 라이브러리들을 사용할 수 있도록 하고 있다.
    - 스프링부트의 기능
      * 단독실행가능한 스프링애플리케이션을 생성한다.
      * 내장형 톰캣, 제티 혹은 언더토우를 내장하고 있다.
      * 기본설정되어 있는 ‘starter’ 컴포넌트들을 쉽게 추가할 수 있다.
      * 가능한 자동 설정되어 있다.
      * 상용화에 필요한 통계, 상태 점검 및 외부 설정을 제공한다.
      * 설정을 위한 XML 코드를 생성하거나 요구하지 않음
    - 로그인, 회원가입, 검색, 등록 등의 비즈니스 로직을 처리하기 위하여 Java Spring Boot를 이용한다.

### Google Cloud Platform

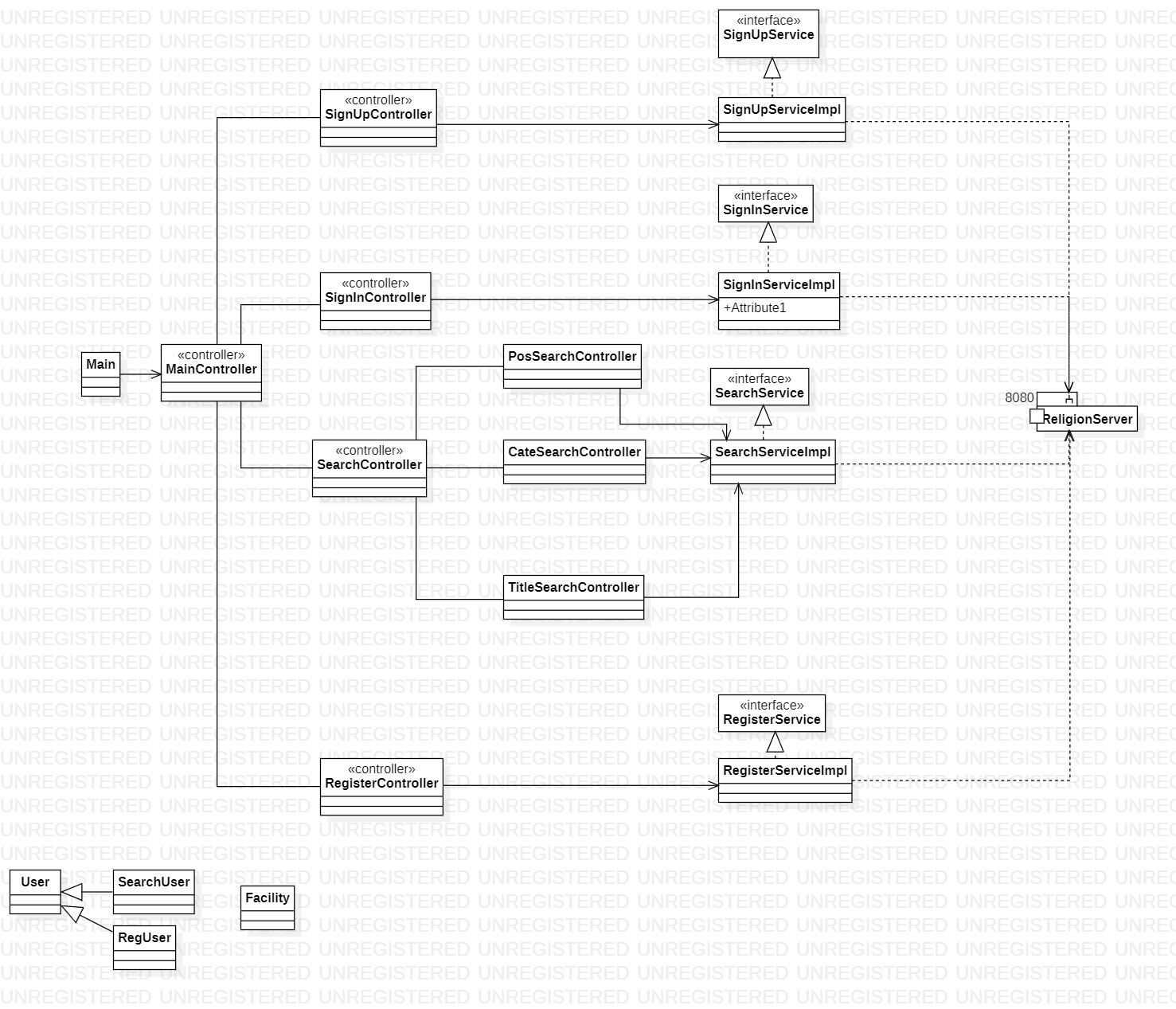
* + - 구글 클라우드 플랫폼(이하GCP)은 최종 사용자 제품을 위해 동일한 지원 인프라 스트럭처 위에서 호스팅을 제공하는 구글의 클라우드 컴퓨팅 서비스이다.
    - GCP의 Google App Engine을 통해서 스프링 부트를 서버로 배포할 수 있다.
    - GCP의 Cloud SQL을 통해 시스템의 데이터베이스를 구축한다.

### Java FX

* + - 자바 fx는 자바 SE를 위한 표준 GUI 라이브러리로서 스윙을 대체하기 위해 고안되었다. 이를 이용하여 UI를 구성한다.

# **시스템 구성도 및 설명**

## **Class Diagram**

* + Religion System – app.exe
  + 
    - Religion System은 메인에서 실행된다. 시스템은 직접적으로 데이터를 가지고 있지 않으며, 컨트롤러에서 데이터를 객체 형태로 변환한 뒤, server에 데이터를 보내고, 요청받는다. 요청시의 작업은 비동기로 처리한다.
    - 서버와의 통신은 소켓을 이용하여 통신하는 것을 기본으로 한다.
  + Religion Server

## **Deployment View**

# **사용하고자 하는 Architecture Style**

Layerd Architecture 구조 사용

Two-tier Architecture 구조 사용

# **고려 사항**

* 서버 구축
* UI 개선 문제
* Google Cloud Platform 사용
* 음성 파일 저장

# **참고문헌**

|  |  |
| --- | --- |
| 분류 | 위치 |
| 사이트(기독교검색사이트) | <http://new.pck.or.kr/address.php> |
| 사이트(신천지뉴스) | <http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/930633.html> |
| 사이트(SpringBoot) | <https://gist.github.com/ihoneymon/8a905e1dd8393b6b9298> |
| 사이트(GCP) | <https://ko.wikipedia.org/wiki/%EA%B5%AC%EA%B8%80_%ED%81%B4%EB%9D%BC%EC%9A%B0%EB%93%9C_%ED%94%8C%EB%9E%AB%ED%8F%BC> |