

PsyCode

W e b P r o j e c t

CONTENTS



01

프로젝트 개요

02

분석

03

설계

04

구현

PsyCode

web project

PsyCode는 경력관리와 자기개발을 위해 제작한 웹 애플리케이션입니다. 일회성으로 끝나는 포트폴리오 사이트보다는 자기개발도 함께 할 수 있는 유용한 사이트를 만들고 싶었습니다. 그래서 정보수집을 위한 뉴스 스크랩 기능을 제작하였고, 단순하지만 수집된 데이터를 분석하는 기능(빈도수 분석 기반의 키워드 추출)도 추가했습니다. 아직은 '포트폴리오 관리' 기능과 '뉴스 스크랩' 두 기능 밖에 없지만, 계속 확장하여 저 뿐만이 아닌 많은 사람들을 위한 PsyCode가 되겠습니다.

PsyCode 프로젝트의 핵심 목표는 바로 '개발자답게 개발해보자는 것'입니다. 저는 스마트인재개발원에서 처음으로 개발을 접했고, 그곳에서 많은 걸 배울 수 있었지만, 5개월 남짓의 짧은 기간 동안 배운 개발에는 분명 한계가 있을 수밖에 없었습니다. 제가 느꼈던 한계는 크게 두가지입니다. 첫째는 배포될 환경을 고려하지 않은 채 진행되는 개발입니다. 개발했던 환경에서 정해진 시나리오대로만 돌아가는 코드를 만들고, 유지보수는 신경쓰지 않는 것은 분명 좋은 개발이라 할 수 없습니다. 두번째는 설계보다는 개발 단계에 과하게 치우친 커리큘럼입니다. 시간이 지나도 살아 숨쉬는 프로그램을 만들기 위해서는 좋은 설계가 전제되어야 한다고 생각합니다. 그래서 이같은 한계를 극복하고, 설계단계부터 개발자 답게 개발해보자는 것을 프로젝트의 핵심 목표로 잡았습니다. 물론 많이 부족하지만, 정말 많은 공부를 할 수 있었던 프로젝트였습니다.

본 PDF파일은 PsyCode 웹 애플리케이션의 개발 과정을 분석-설계-구현 단계로 정리한 프로젝트 산출물입니다.

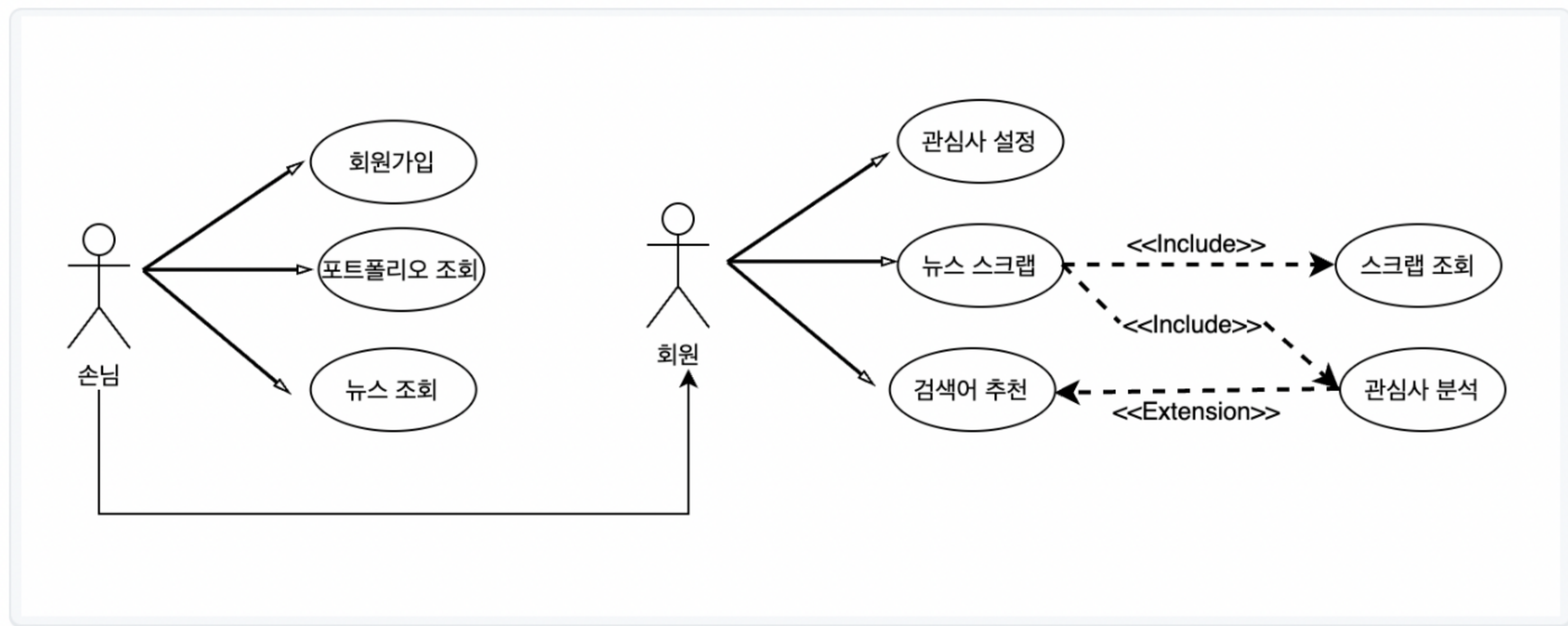
분석

요구사항 정의

PSYCODE PROJECT

-	구분	요구사항 ID	서비스 명	요구사항 설명	요구사항출처	우선순위	확인
기 본 서 적 비 인 스	01	web01	사이트 컨셉	- 포트폴리오 관리와 IT 관련 정보 수집을 동시에 할 수 있는 자기계발형 웹사이트. - openAPI를 활용하여 정보의 신뢰성과 수집의 속도를 높여야 한다. - 머신러닝을 접목시켜 관심있는 정보를 신속정확하게 열람할 수 있어야 한다.	kjy	-	수용
	02	web02	디자인 컨셉	- Simple is BEST - 전체적으로 회색 계통의 색깔을 적용하여 차분한 인상을 주는 웹 사이트	kjy	-	수용
	03	web03	회원 관리	- 기본적인 회원 CRUD 기능은 구현되어야 한다. - oauth2 소셜로그인을 활용해 사용자의 사용성과 개발의 편의성을 높여야 한다.	kjy	상	수용
포 관 트 리 폴 서 리 비 오 스	04	pf01	포트폴리오 등록	- pdf 파일로 제작한 포트폴리오를 등록할 수 있어야 한다. - 일반 사용자는 이용할 수 없으며, 관리자만 이용할 수 있어야 한다.	kjy	상	수용
	05	pf02	포트폴리오 조회	- pdf 파일을 열람할 수 있어야 한다. - 일반 사용자도 이용할 수 있어야 한다.	kjy	상	수용
	06	pf03	포트폴리오 수정	- 일반 사용자는 이용할 수 없으며, 관리자만 이용할 수 있어야 한다.	kjy	중	수용
	07	pf04	포트폴리오 삭제	- 일반 사용자는 이용할 수 없으며, 관리자만 이용할 수 있어야 한다.	kjy	중	수용
뉴 스 스 크 랩	08	ns01	뉴스 열람	- Naver에서 제공하는 OpenAPI를 활용해 뉴스를 조회할 수 있도록 구현한다. - 검색 기능을 통해 원하는 테마의 뉴스를 검색할 수 있어야 한다.	kjy	상	수용
	09	ns02	뉴스 스크랩	- 관심 있는 뉴스는 스크랩하여 나중에도 열람할 수 있어야 한다. - 스크랩한 뉴스는 삭제할 수 있어야 한다.	kjy	상	수용
뉴 스 추 천	10	ml01	빈도수 분석 기반 키워드 추천	- 사용자가 스크랩한 뉴스를 토대로 빈도수 분석 기반의 키워드를 추천할 수 있어야 한다	kjy	중하	수용
	11	ml02	인공지능을 활용한 키워드 추천	- 사용자가 스크랩한 뉴스를 토대로 사용자의 취향을 분석할 수 있는 머신러닝 모델을 제작해야 한다	kjy	중하	보류

프로젝트 진행에 앞서, '경력 관리'와 '자기 개발'이라는 두 가지 목적을 달성하기 위해 다음과 같이 요구사항을 분석하고 정의했습니다.



요구사항을 쉽고 빠르게 이해할 수 있도록 유스케이스 다이어그램을 활용해 도식화했습니다.

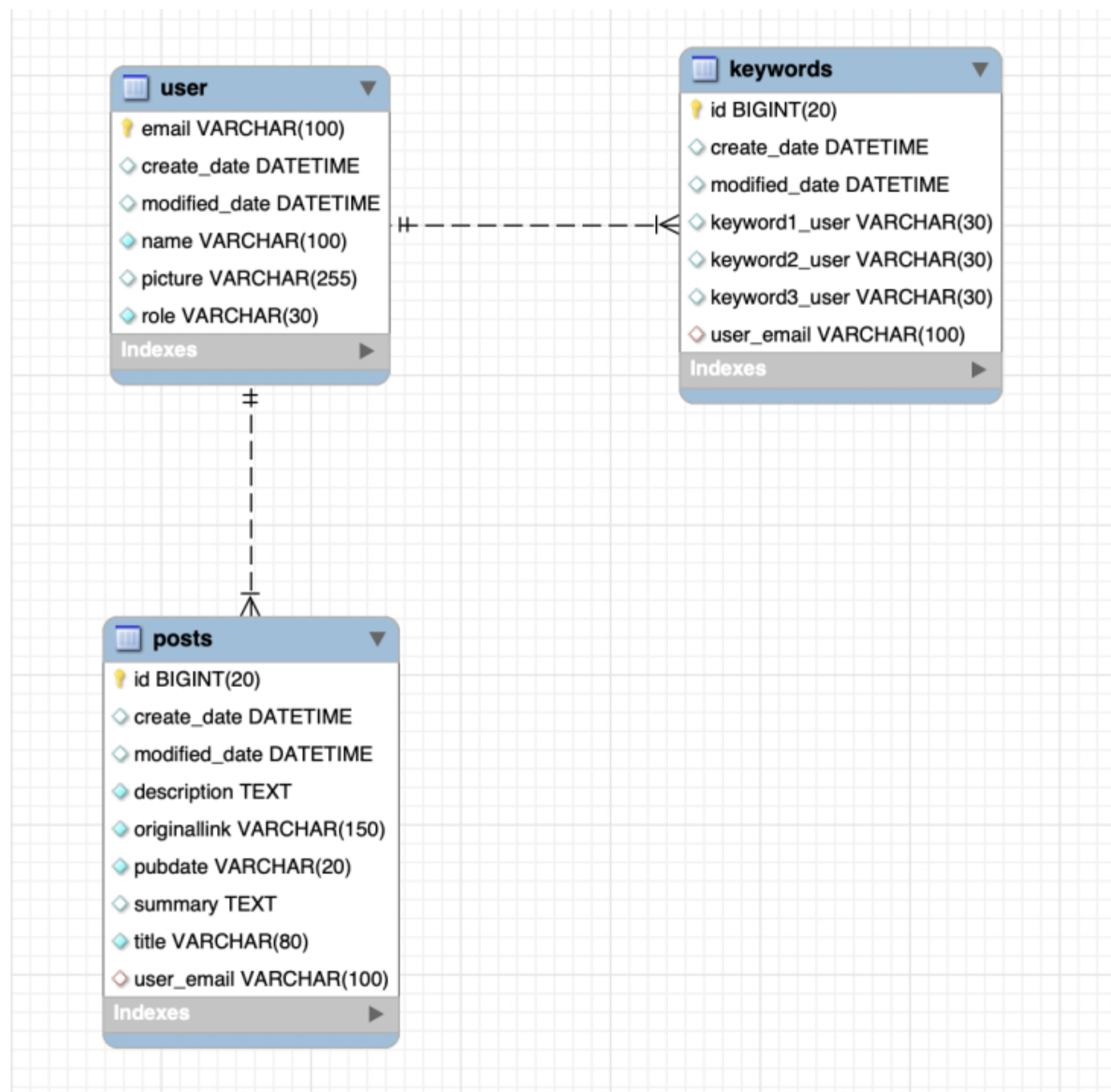
구분	세부 항목	세부 일정																													
		9월																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
분석	요구사항 분석																														
	요구사항 정의																														
	유스케이스 작성																														
	화면 설계																														
설계	데이터 모델링																														
	주요 기능 설계																														
	테스트 케이스 작성																														
	개발 도구 선정																														
구현 & 테스트	기능 개발																														
	단위테스트																														
V 1.0 출시																															

분석한 요구사항을 토대로 개발 일정을 다음과 같이 산출하였습니다.

설계

데이터 모델링

PSYCODE PROJECT

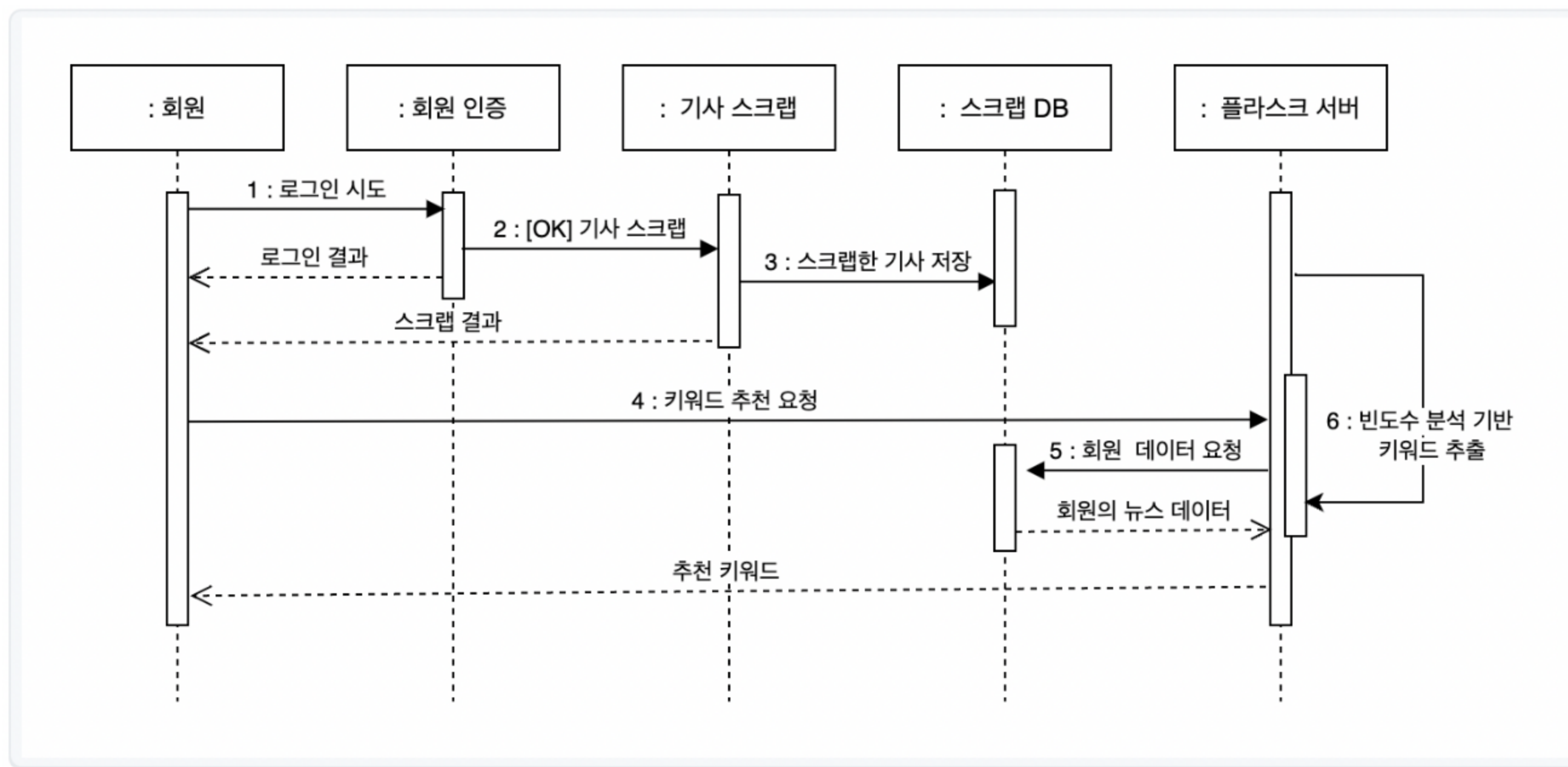


뉴스 스크랩 기능과 키워드 추천 기능을 구현하기 위해서는 데이터를 저장하고 관리할 필요가 있었습니다. 이에 따라 개체-관계 모델링을 실시하였고, 다음과 같이 3개의 테이블을 도출할 수 있었습니다.

설계

주요 기능 설계

PSYCODE PROJECT



난이도가 높으면서, 중요한 기능인 '빈도수 분석 기반 키워드 추천' 기능은 시퀀스 다이어그램을 이용해 도식화 하여 관리했습니다.

설계

테스트 케이스 작성

PSYCODE PROJECT

분류			테스트 항목	테스트 코드 (path : src/test/java/com/kjy/myapp/springboot/)	결과	피드백
step1	step2	step3				
회원관리	회원가입	로그인	소셜로그인을 통한 회원 가입 및 로그인 기능	-	P	
	관심사 등록	-	관심사 등록 및 수정 기능	1. Persistent - testInsertAndGetKeywords() - testUpdate() - testFindByEmail() 2. Service - testSave()	P	
포트폴리오 관리	포트폴리오 열람	-	PDF파일 열람 기능	-	P	모바일에서는 PDF파일을 바로 조회할 수 없음
뉴스 서비스	뉴스 열람	단순 조회	뉴스 수집 및 출력 기능	-	P	
		검색을 통한 조회	검색어 입력을 통한 조회 기능	-	P	
		관심사로 검색	설정한 관심사를 토대로 한 뉴스 조회 기능	-	P	
	뉴스 스크랩	등록	뉴스 스크랩(등록) 기능	1. Persistent - testInsertAndSelect()	P	
		뉴스 중복 확인	이미 저장된 뉴스는 등록할 수 없는지 확인	1. Persistent - testCheck()	P	
		조회	회원별로 등록한 스크랩 조회기능 확인	1. Service - testGetListWithPaging()	P	
		검색	스크랩 한 뉴스 검색 기능 확인	1. Persistent - testQuerydsl() - testQuerydsl2() 2. Service - testSerch()	P	
		삭제	스크랩한 뉴스 삭제 기능 확인	1. Persistent - testDelete()	P	
추천 서비스	빈도수 분석 기반 키워드 추천	스크랩이 없는 경우	적절한 가이드 제공 여부	-	P	
		스크랩이 있는 경우	추천 받은 키워드에 기반한 뉴스 제공 여부	-	P	분석에서 추천까지의 과정이 너무 오래걸림.

견고하고 안정적인 애플리케이션을 만들기 위해 테스트 케이스를 작성하였고 각각의 단계별로 단위테스트를 실시하여 개발의 안정성과 효율을 높였습니다.

Local	OS	Mac	
	DB	MariaDB	
	WEB	Language	Java(16.0.2), JavaScript
		빌드 도구	Gradle(7.1.0)
		구현 도구	IntelliJ , VSC
		테스트 도구	JUnit
		형상 관리 도구	Git
		Framework	Springboot(2.2.0) Jquery, Bootstrap
	NLP	Language	Python(3.9.6)
		구현도구	Anaconda
		Library	Pandas, Konlpy
Dev	OS	Amazon Linux 2 AMI	
	DB	RDS(MariaDB)	

데이터 베이스는 무료로 배포할 수 있는 Madia DB를 선택했습니다.

웹 개발을 위한 언어와 FrameWork는 제가 가장 자신있고 많이 다뤄본 java와 Spring FrameWork를 선택했습니다.

자연어 처리 기능 개발은 데이터 분석에 많은 강점을 갖고 있는 Python 과 한국어 처리에 특화된 Konlpy 라이브러리를 활용했습니다.

애플리케이션 배포는 1년간 Free Tier로 사용할 수 있으며, 보안과 높은 안정성에 강점을 갖고 있는 AWS 클라우드 서비스를 선택했습니다.

Source code



<https://github.com/maxman999/psycode-webservice>