

2023년 ‘민관협력 디지털 사회혁신’ 부문 ‘애플리케이션 서비스 개발’ 공모전

청춘활짝! 블루밍

**OPEN API를 활용한
지역 청년 종합 정보 플랫폼**

TEAM 영진이네

한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스 빅데이터과





01 서비스 개요

- (1) 제안 배경
- (2) 작품 소개

02 주요 기능 및 독창성

- (1) 제공 대상
- (2) 주요 기능
- (3) 기존 서비스와의 차별성
- (4) 추진 방안

03 서비스 기술성

- (1) 개발 환경 및 아키텍처
- (2) 주요 기술
- (3) 개발 산출물

04 기대 효과 및 향후 계획

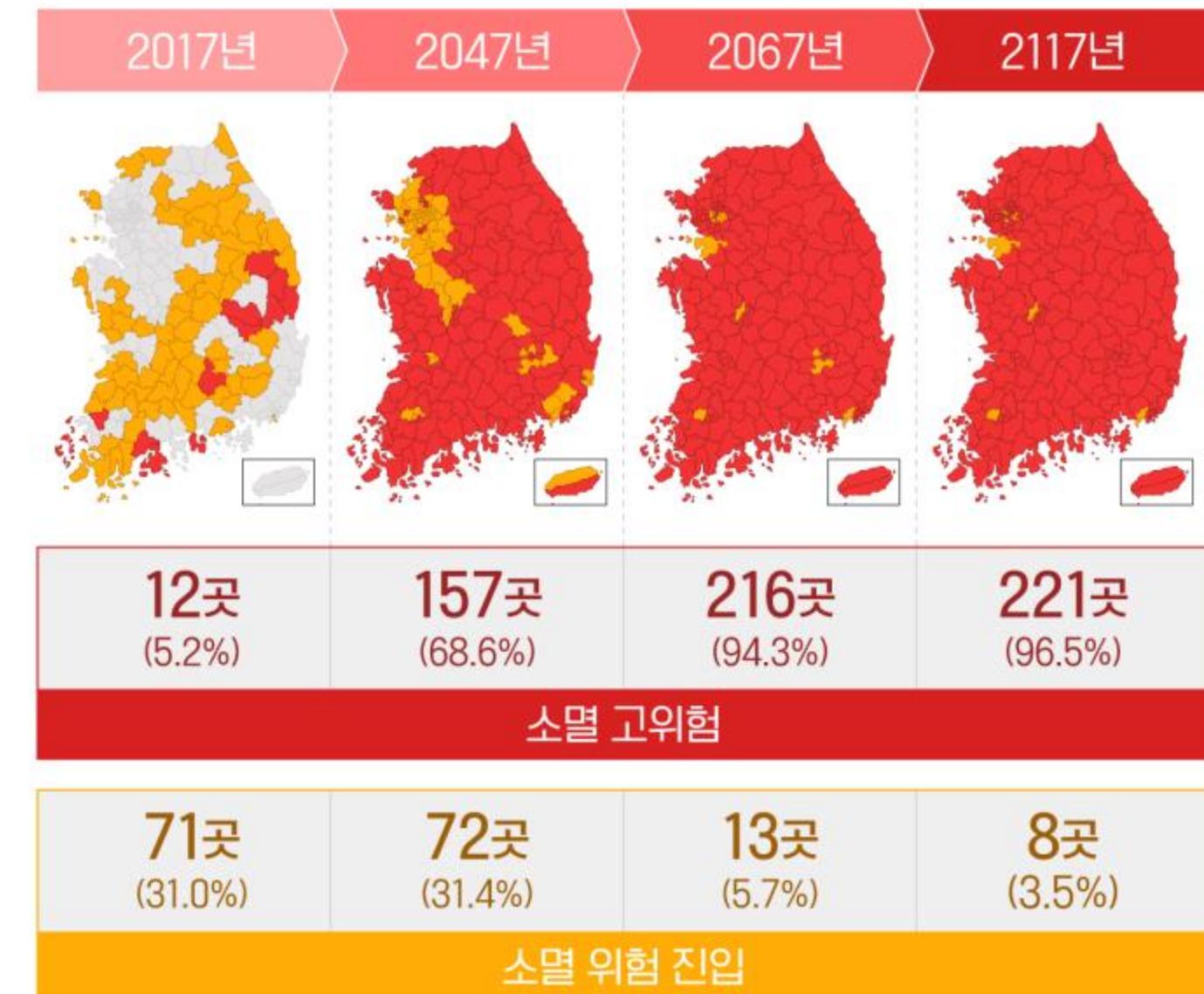
- (1) 기대 효과
- (2) 향후 계획
- (3) 시연 영상



지방 소멸이란?

- 저출산과 고령화 및 대도시로의 인구 유출로
지역의 인구는 감소하고 쇠퇴하는 현상
- 젊은 여성 인구 수가 고령 인구 수의 절반 이하이면
소멸 위험 지역으로 분류
- 감사원 보고서에 의하면
30년이내 기초자치단체의 70%가 소멸 위기!

[그림 1] 시군구별 소멸위험지역 전망



* 자료 출처 : 감사원, '인구구조변화 대응실태(지역) 감사보고서'

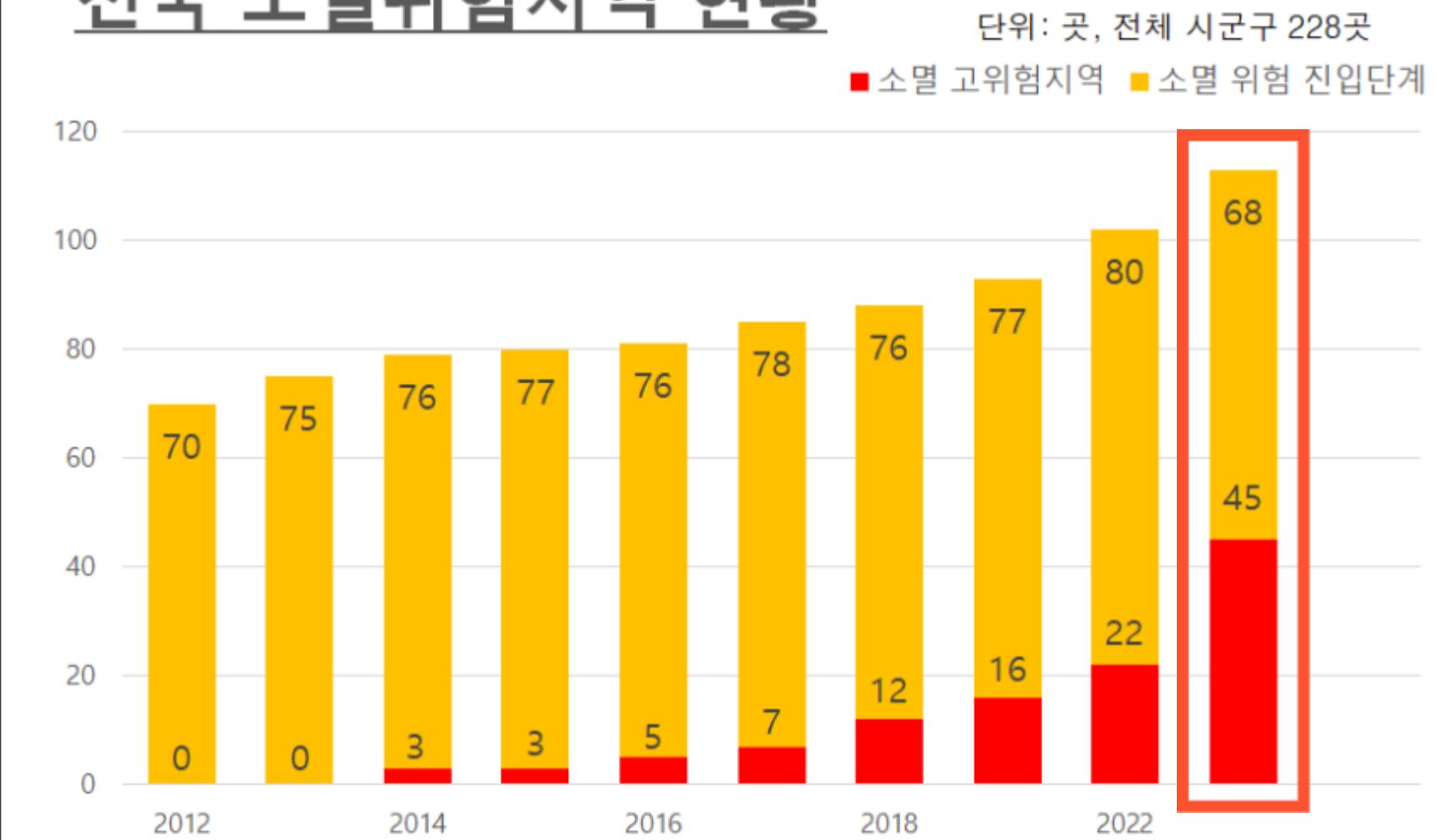


소멸위험지역 현황

- 한국 고용정보원의 연구 결과에 따르면 22년 3월 기준
소멸위험지역은 113곳으로 전국 228개의 시군구의 50%
- 20년도 이후 **11곳의 기초 지자체가 소멸위험지역에 추가로 진입**
- 인구보건복지협회가 실사한 설문조사에 따르면 **지방 거주자 10명 중 9명은 '지방소멸 위기를 체감하고 있다'**고 응답

[그림 2] 전국 소멸위험지역 현황

전국 소멸위험지역 현황



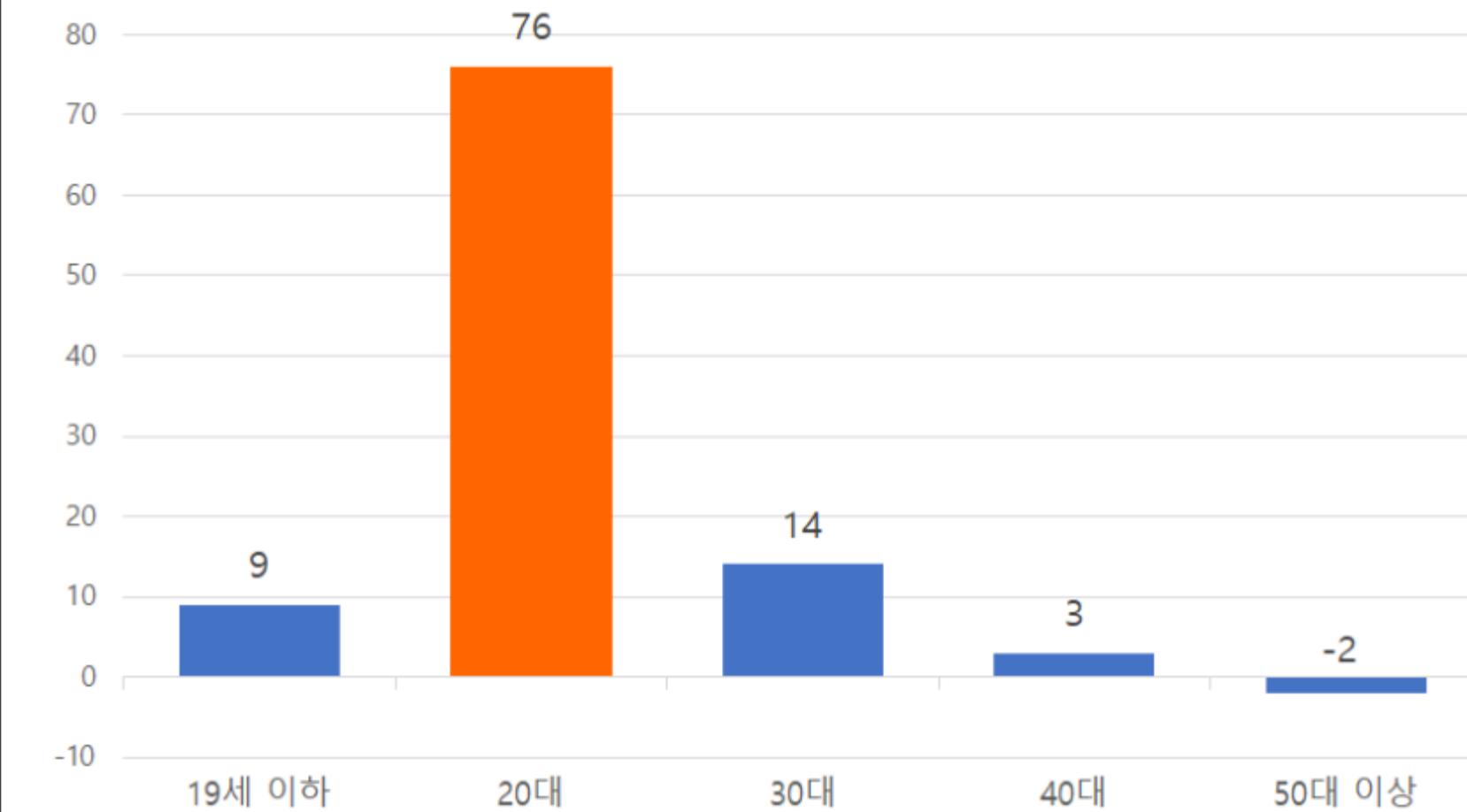
* 자료 출처 : 한국고용정보원, '22년 3월 통계청 자료를 이용해 분석한 인구소멸위험지수'

지방소멸 가속화 원인은 청년층의 지방 이탈

- 감사원의 보고서에 따르면 2020년에 전국 인구 중 수도권 인구가 50%를 차지했고 수도권 인구 집중도는 계속해서 높아질 것이라 전망함
- 통계청의 연구에 따르면 최근 5년간 지방 광역시에서 20~39세 이하 청년 인구 16만 2641명이 수도권으로 유출됨
- 한국고용정보원의 연구에 따르면 수도권 유입 인구 중 20대 비중은 76%, 30대는 14%로 수도권 유입 인구의 90%는 2-30대 청년인 것으로 나타남

[그림 3] 연령별 수도권 순유입 인구 비율

2020년 3~4월 연령별 수도권 순유입(유입-유출) 인구비율 (%)



* 자료 출처 : 한국고용정보원, '22년 3월 통계청 자료를 이용해 분석한 인구소멸위험지수'

지방소멸 가속화 원인은 청년층의 지방 이탈



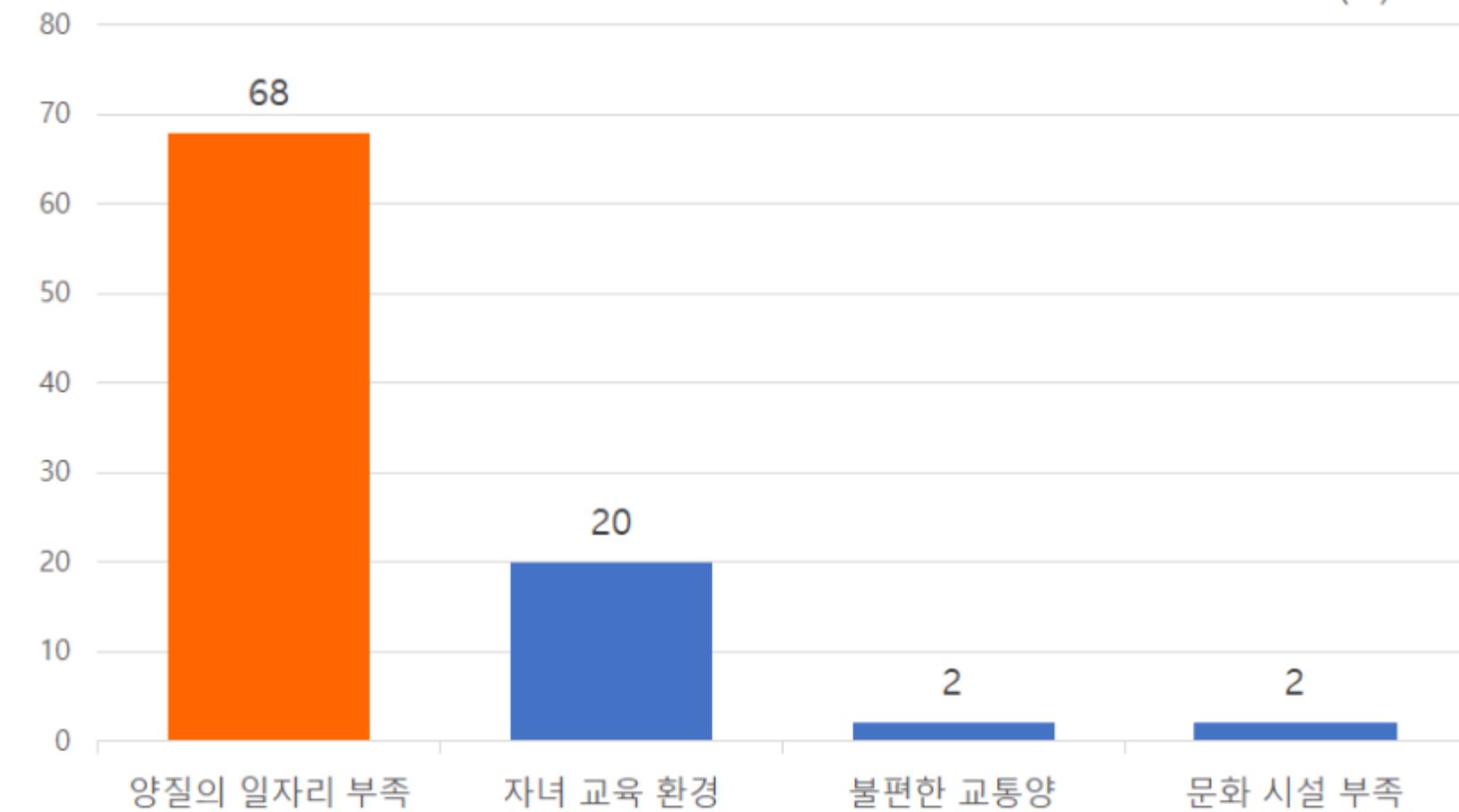


청년 인구가 유출되는 원인

- 감사원의 보고서에 따르면 각 지자체의 인구정책담당자는 청년이 유출되는 원인 1순위로 '양질의 일자리 부족(68%)'을 꼽음
- 국토연구원의 브리핑 자료에 따르면 청년이 이동하는 가장 큰 사유는 '해당 지역에 일자리가 있어서(42.0%)'로 지역 이동의 핵심 요인 이 일자리임을 알 수 있음
- 통계청이 발표한 자료에 따르면 지방에서 수도권으로 전입신고를 한 20대 청년 중 54.7%가 일자리 때문에 지방을 떠난 것으로 나타남

[그림 4] 청년 인구 유출되는 원인

해당 지역에서 청년 인구가 유출되는 원인 (%)



* 자료 출처 : 감사원, '인구구조변화 대응실태(지역) 감사보고서'



**청년층의 지방 정착을 돋는 서비스를 만들어 청년들의 꿈을 응원하고
궁극적으로 지방 소멸 방지에 도움이 되고자 함**



청춘활짝! 블루밍을 소개합니다.

The smartphone screen displays the logo for '청년활짝! 블루밍' (Teenager Bloom!). The logo features a stylized green sprout growing out of a purple hand. To the right of the logo, the text '청년활짝!' is written in a small, dark blue font, followed by '블루밍' in a larger, bold, light blue font.

- Open API를 활용한 지역 청년 종합 정보 플랫폼
- 'Blooming' : 활짝 핀, 번영하는
- 청년들의 꿈이 어디에서나 꽃 피우길
응원하는 마음이 담김



청춘활짝! 블루밍을 소개합니다.



청년활짝!
블루밍

- ① 지역의 청년 정책과 일자리를 한 곳에서 확인
- ② 지역 내 청년 사업자를 위한 홍보 공간 마련
- ③ 지역 청년 전용 커뮤니티 제공

2-1. 제공 대상

II. 주요 기능 및 독창성



이런 분들께 추천드려요 !



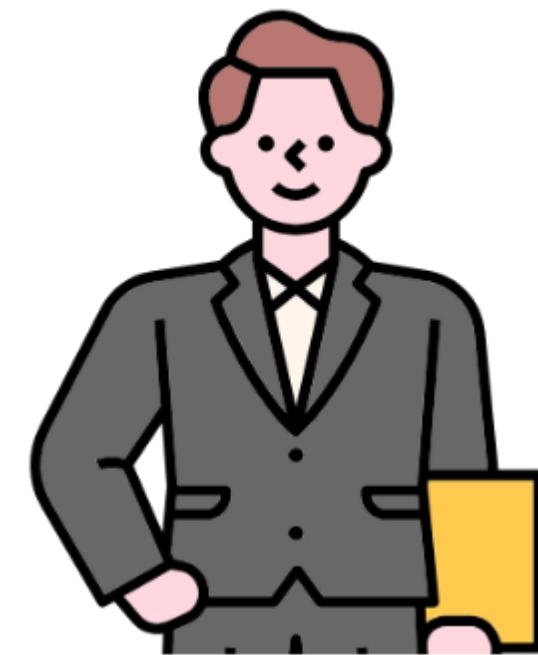
지방에 거주중인 청년



홍보가 필요한 청년 사장님



청년 정책 홍보 담당자



인재가 필요한 지방 사업체

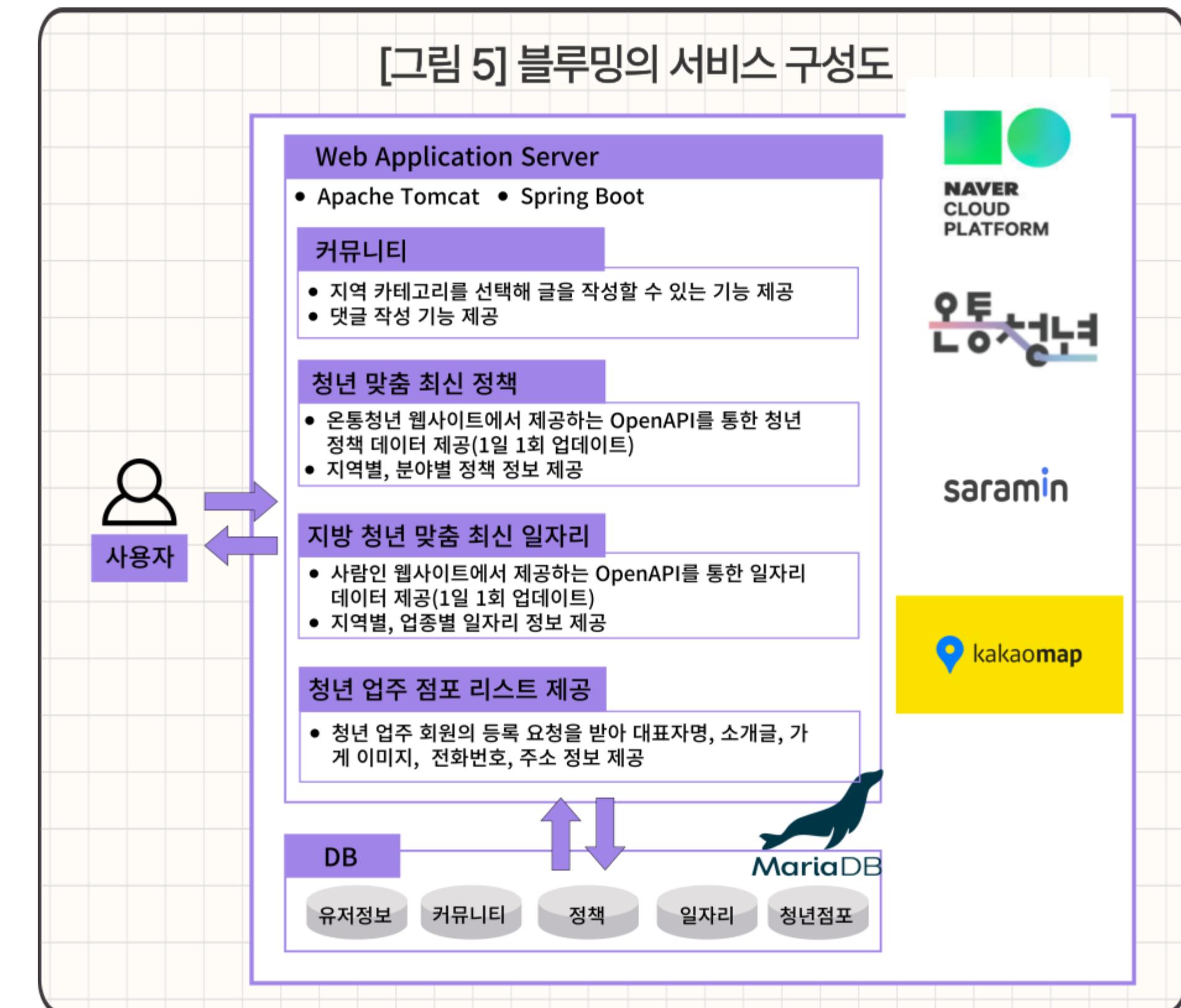
2-2. 주요 기능



- 메인페이지에서 게시판별 최신글을 모아보기
- 청년정책에서 Open API를 활용한 지역 및 분야별 정책 조회
- 청년일자리에서 Open API를 활용한 지역 및 분야별 일자리 조회
- 청년점포에서 청년 사업장 홍보 및 점포 등록
- 커뮤니티에서 지역별 게시글 분류 및 글쓰기
- 마이페이지에서 내가 쓴 글, 댓글 관리

II. 주요 기능 및 독창성

[그림 5] 블루밍의 서비스 구성도



2-3. 기존 서비스와의 차별성

II. 주요 기능 및 독창성

[그림 6] 기존 서비스와의 차별성

	블루밍 	온통청년 (한국고용정보원)	사람인 (구직사이트)	당근마켓 (지역기반 커뮤니티)
서비스				
청년 정책 여부	O	O	X	X
일자리 여부	O	• 제한적 • 일부 기업만 안내	O	O
커뮤니티 여부	O	X	X	O
사업장 홍보 여부	• Only 청년만! • 비용 : 무료	X	X	• 누구나 가능 • 비용 : 유료

2-4. 추진 방안

II. 주요 기능 및 독창성

① 온라인 마케팅



- 소셜 미디어, 블로그, 유튜브
다양한 채널을 개설해 홍보함
- 블루밍 소개글과 영상을 제작해
지자체 별 공식 SNS를 태그함

② 공식 기관과 협업



- 국가 기관 및 각 지자체의
신규 정책 및 지역 행사를
신속하게 전달받아 홍보함

③ 청년 공동체와 협업



- 행정안전부에서 선정한 전국 39개
청년 공동체(로컬 라이프 클럽)의
행사와 프로그램을 소개함
- 공동체 내의 사업장 할인 행사 및
굿즈제작 등으로 방문 독려

④ 사용자 피드백 수집

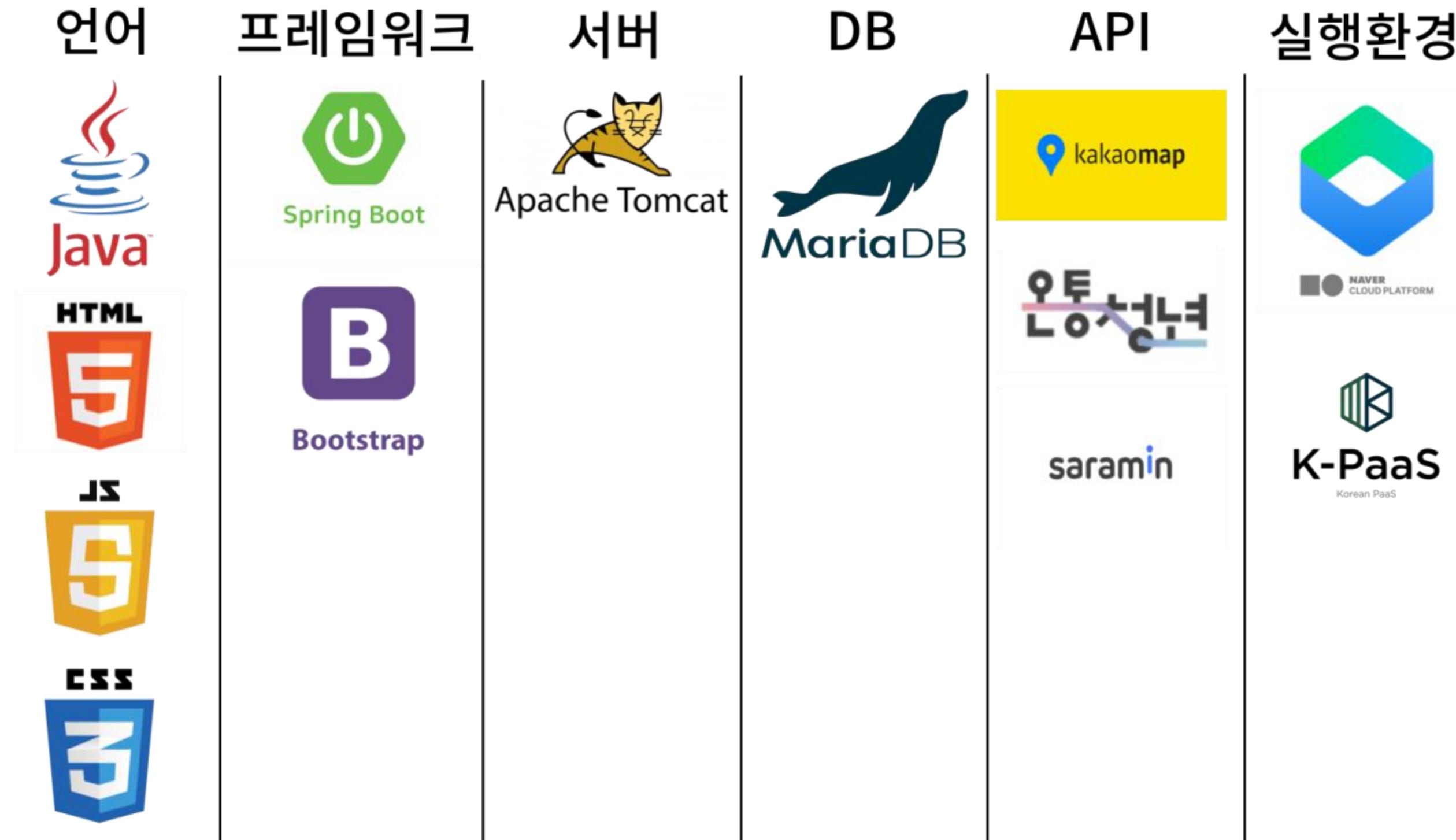


- 만족도 설문조사, 인터뷰 등
- 피드백을 꾸준히 수집하여 서비스 개선

3-1. 개발 환경 및 아키텍쳐

III. 서비스 기술성

[그림] 블루밍의 개발 환경





API 호출 후 데이터 추출

- Open API URL에 GET 방식으로 요청하여 호출이 성공하면
결과를 문자열로 반환하고, 실패하면 예외 결과를 문자열로 반환

```

try {
    con.setRequestMethod("GET");

    // @Nullable에서 전송할 헤더 값이 존재하면, 헤더 값 추가하기
    if (requestHeaders != null) {
        for (Map.Entry<String, String> header : requestHeaders.entrySet()) {
            con.setRequestProperty(header.getKey(), header.getValue());
        }
    }

    // API 호출 후, 결과 받기
    int responseCode = con.getResponseCode();

    // API 호출이 성공했을 때
    if (responseCode == HttpURLConnection.HTTP_OK) {
        return readBody(con.getInputStream()); // 성공 결과 값을 문자열로 변환하기
    } else { // 예외 발생 시
        return readBody(con.getErrorStream()); // 실패 결과 값을 문자열로 변환하기
    }
}

```

[그림 8] 블루밍의 네트워크 유ти리티 코드

- 호출한 JSON 데이터를 JAVA에서 사용하기 위해 JSON과
동일하게 키와 값으로 이루어진 Map 구조로 변경함

```

for (int i = 0; i < 90; i++) {

    // URL + 파라미터
    String json = NetworkUtil.get(apiUrl: IJobService.apiURL + apiParam, requestHeaders);
    log.info("json : " + json);

    // JSON 구조를 Map 데이터 구조로 변환하기
    // 키와 값 구조의 JSON구조로부터 데이터를 쉽게 가져오기 위해 Map 데이터구조로 변환함
    Map<String, Object> rMap = new ObjectMapper().readValue(json, LinkedHashMap.class);

    // 일자리 정보를 가지고 있는 Jobs 키의 값 가져오기
    Map<String, Object> jobs = (Map<String, Object>) rMap.get("jobs");

    // 매개변수 따로 없으면 count=110로 요청했으므로 110개 제공
    List<Map<String, Object>> jobList = (List<Map<String, Object>>) jobs.get("job"); // Jobs > Job
    log.info("조회된 채용 정보 리스트 개수 : " + jobList.size());
}

```

[그림 9] 블루밍의 API 호출 서비스 코드



추출한 데이터를 분류하여 조회

■ 웹에서 사용자에게 정책 코드와 지역 코드를 받은 후 지역, 분야, 지역+분야 3가지의 통합 검색 결과를 DB에서 조회함

```
try {  
  
    List<ApiResultDTO> rList = new ArrayList<>();  
    ApiResultDTO pDTO = new ApiResultDTO();  
  
    String polyCode = CmmUtil.nvl(request.getParameter("polyCode"));  
    String areaCode = CmmUtil.nvl(request.getParameter("areaCode"));  
  
    log.info("들어온 정책 코드 : " + polyCode);  
    log.info("들어온 지역 코드 : " + areaCode);  
  
    // 지역 코드만 들어옴  
    if ("".equals(polyCode) && !"".equals(areaCode)) {  
  
        pDTO.setAreaCode(areaCode);  
        rList = policyService2.getCountAreaList(pDTO);  
  
        // 정책 분야 코드만 들어옴  
    } else if (!"".equals(polyCode) && "".equals(areaCode)) {  
  
        pDTO.setPolyCode(polyCode);  
        rList = policyService2.getCountCategoryList(pDTO);  
  
        // 둘 다 들어옴  
    } else if (!"".equals(polyCode) && !"".equals(areaCode)) {  
  
        pDTO.setPolyCode(polyCode);  
        pDTO.setAreaCode(areaCode);  
        rList = policyService2.getCountOptionList(pDTO);  
    }  
}
```

[그림 10] 조건에 맞는 데이터를 조회하는 코드



청년점포 이미지와 상세정보를 조회

**데이터 대용량 처리와 사용자 정보 보안성을 강화하기 위해
로컬 저장소 대신 클라우드 기반의 오브젝트 스토리지를 사용
(Naver Cloud Platform Object Storage)**

**청년점포 상세보기 실행 시 넘어오는 가게 번호(SEQ 키)를 통해
NCP 오브젝트 스토리지에서 가게 이미지를, DB로부터 가게 정보를
요청하여 받아옴**

```
public StoreDTO getStoreInfo(StoreDTO pDTO) throws Exception {
    log.info(this.getClass().getName() + ".청년점포 상세보기 서비스 호출 받았습니다.");

    final String endPoint = "https://kr.object.ncloudstorage.com";
    final String regionName = "kr-standard";

    // S3 client
    final AmazonS3 s3 = AmazonS3ClientBuilder.standard()
        .withEndpointConfiguration(new AwsClientBuilder.EndpointConfiguration(endPoint, regionName))
        .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(new BasicAWSCredentials(accessKey, secretKey)))
        .build();

    String bucketName = "██████████";
    ObjectListing objectListing = s3.listObjects(bucketName);
    for (S3ObjectSummary objectSummary : objectListing.getObjectSummaries()) {
        log.info("Object Key: " + objectSummary.getKey());
        s3.setObjectAcl(bucketName, objectSummary.getKey(), CannedAccessControlList.PublicRead);
    }

    StoreDTO rDTO = storeMapper.getStoreInfo(pDTO);

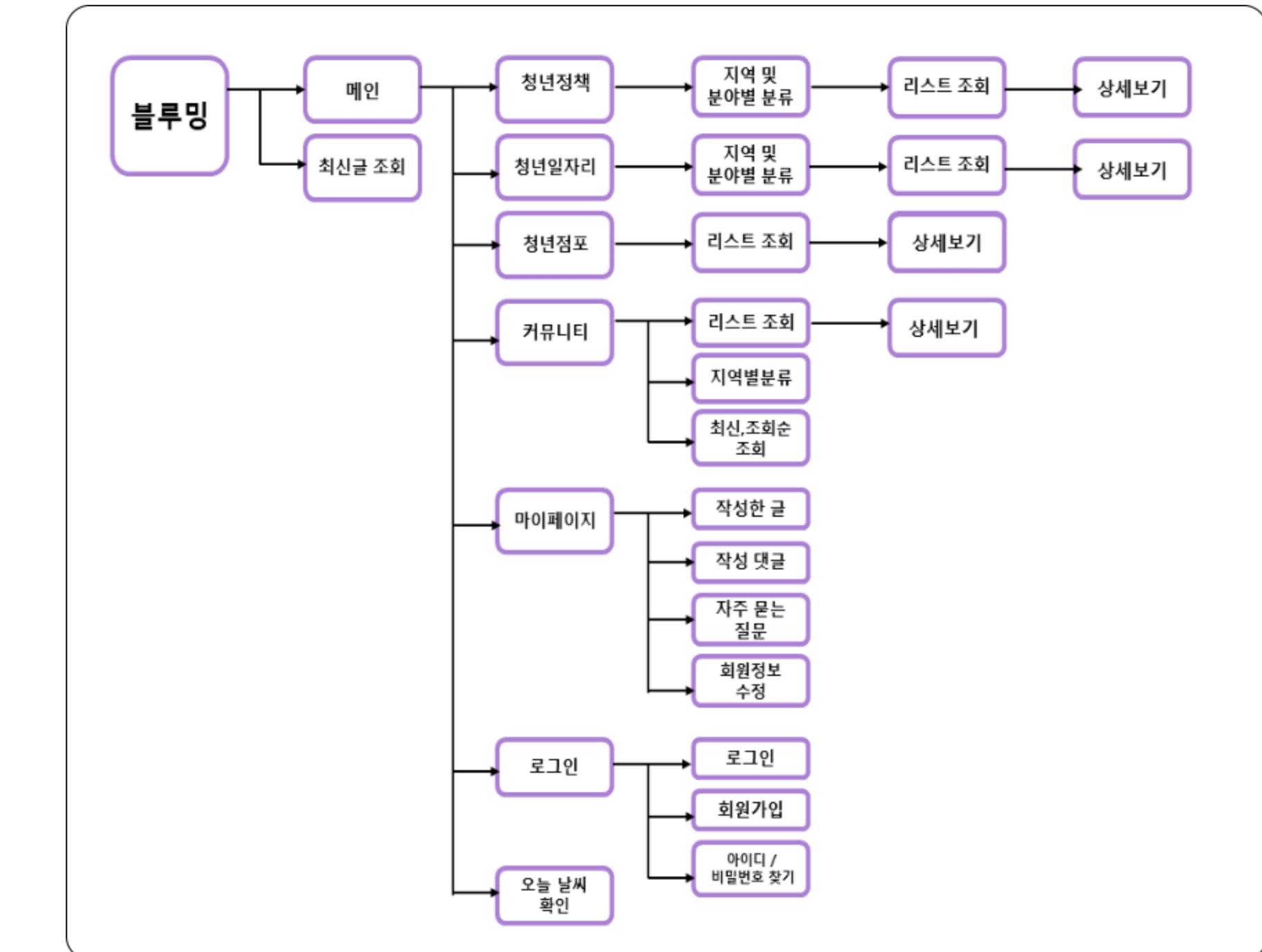
    return rDTO;
}
```

[그림 11] 가게 이미지와 정보를 요청해 가져오는 코드

블루밍의 메뉴 구성도 (제공되는 각 메뉴의 구조와 연결 관계)

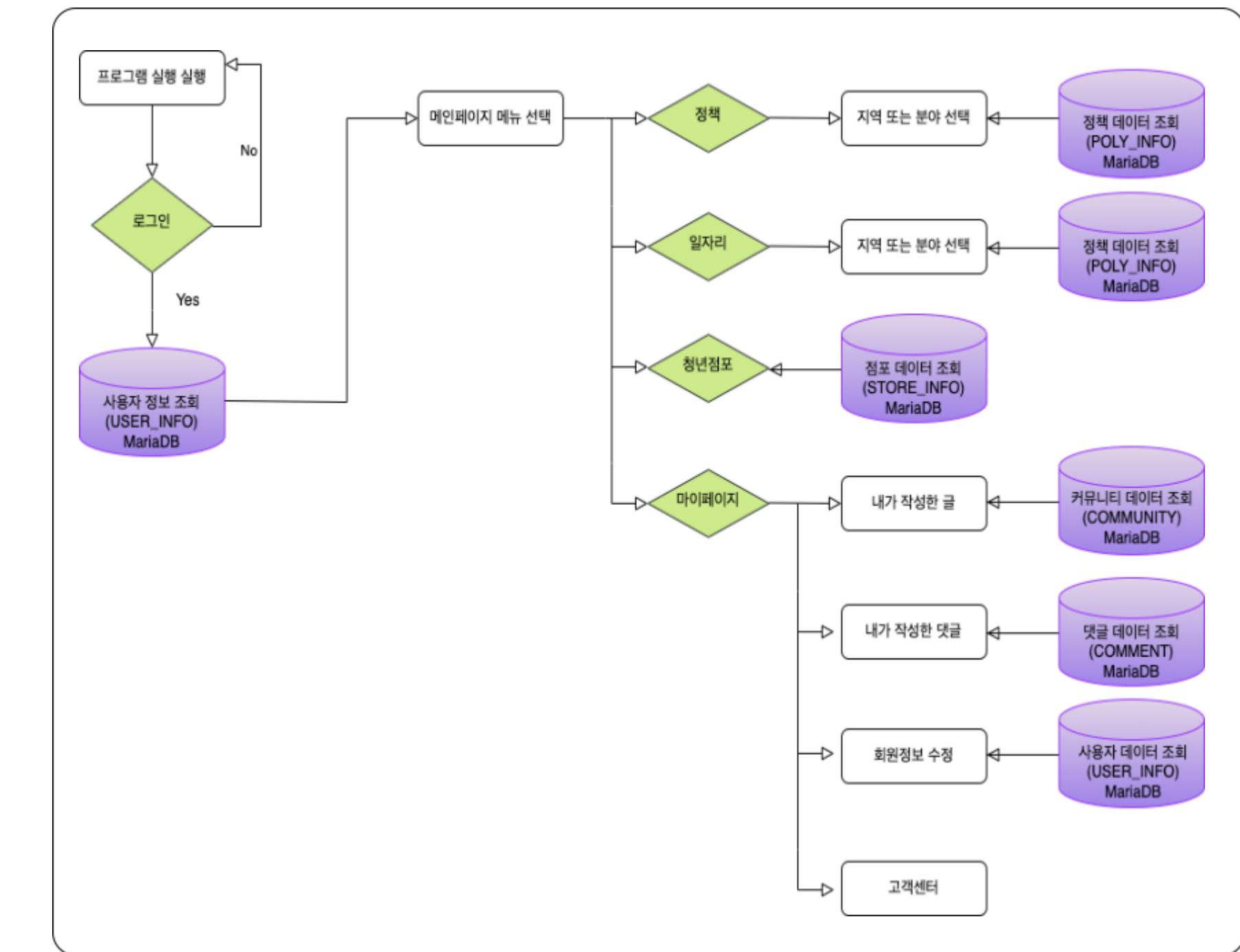
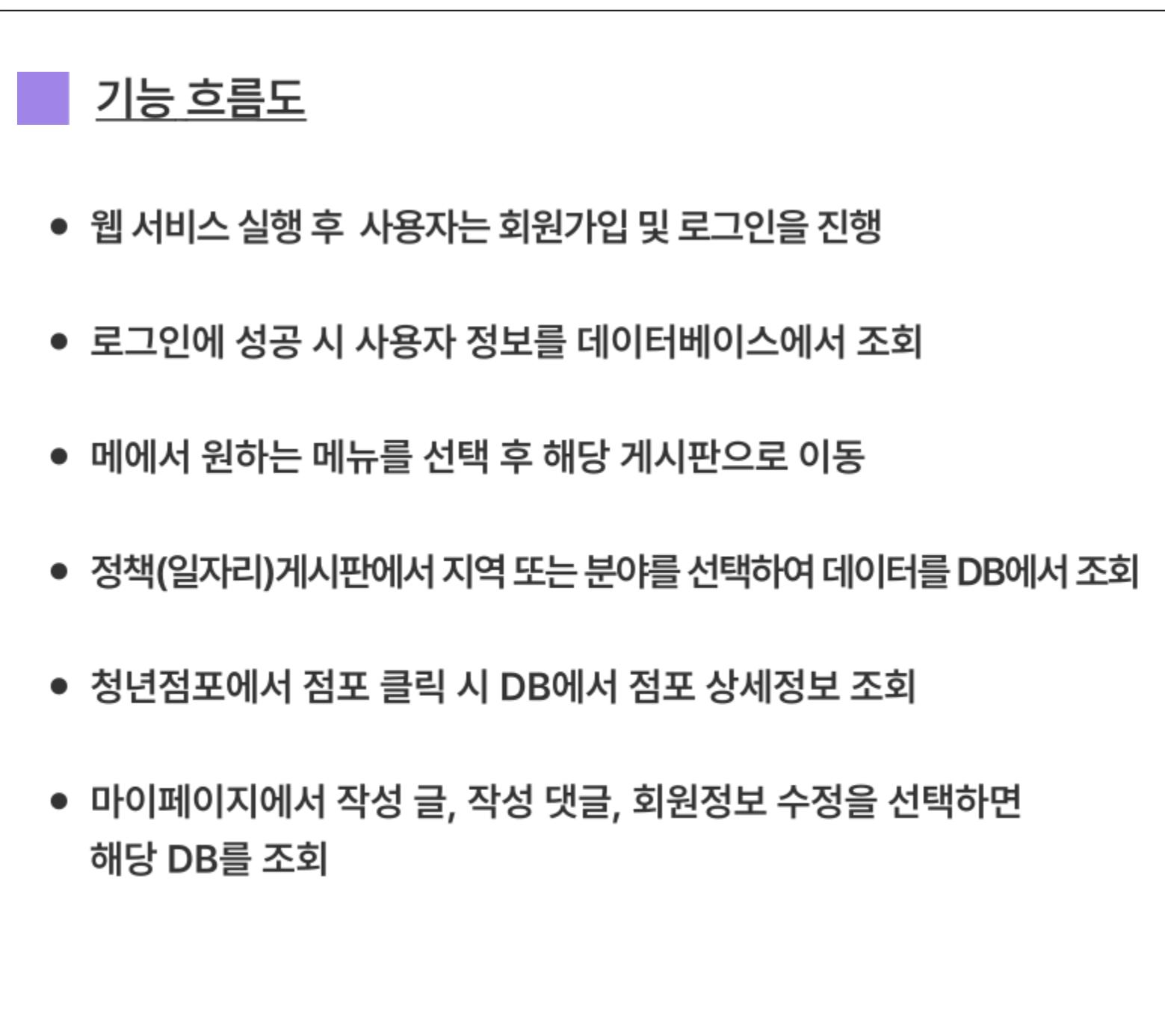
메뉴 구성도

- 청년점포, 커뮤니티 게시글 등록 및 마이페이지 로그인 후 이용 가능
- 메인화면에서 게시판 별 최신글 조회
- 청년정책에서 API를 호출하여 지역 및 분야별 정책 검색
- 청년일자리에서 API를 호출하여 지역 및 업종별 일자리 검색
- 청년점포에서 지역 청년 사업장 조회 및 점포 등록
- 커뮤니티에서 지역별 게시글 분류 및 등록
- 마이페이지에서 작성한 커뮤니티 게시글 및 댓글 조회
- 마이페이지에서 회원정보 수정 및 탈퇴, FAQ 이용



[그림 12] 블루밍의 메뉴 구성도

블루밍의 기능 흐름도 (사용자와 시스템 간의 상호 작용)



[그림 13] 블루밍의 기능 흐름도



블루밍의 테이블 명세서 (DB에서 사용되는 테이블에 대한 설명서)

테이블	테이블명	컬럼	컬럼명	Type	Length	Decimal	PK	NOT NULL	UNIQUE	FK	비고
커뮤니티 글	COMMUNITY	게시글 번호	COMMUNITY_SEQ	INTEGER	10		*	*			
		제목	TITLE	VARCHAR	100			*			
		내용	CONTENTS	VARCHAR	4000			*			
		작성자	USER_ID	VARCHAR	30			*			
		조회수	READ_CNT	INT	13			*			
		등록일	REG_DT	DATE				*			
		변경자	CHG_ID	VARCHAR	30			*			
		변경일	CHG_DT	DATE				*			
		지역	USER_AREA	VARCHAR	20			*			
		게시글 번호	COMMENT_SEQ	INTEGER	10		*	*			
커뮤니티 댓글	COMMENT	게시글 번호	COMMUNITY_SEQ	INTEGER	10			*			
		작성자	USER_ID	VARCHAR	12			*			
		내용	CONTENTS	VARCHAR	1000			*			
		등록일	REG_DT	DATE				*			
		게시글 번호	JOB_SEQ	INTEGER	10		*	*			
일자리	JOB_INFO	기업명	COMPANY_DETAIL_NAME	VARCHAR	510			*			
		기업주소	COMPANY_DETAIL_HREF	VARCHAR	510			*			
		광고명	POSITION_TITLE	VARCHAR	510			*			
		업종명	POSITION_JOBMIDCODE_NAME	VARCHAR	510			*			
		지역명	POSITION_LOCATION_NAME	VARCHAR	510			*			
		경력/비경력/일반	POSITION_EXPERIENCELEVEL_NAME	VARCHAR	100			*			
		경력	POSITION_REQUIRED_EDUCATIONLEVEL_NAME	VARCHAR	100			*			
		학력	POSITION_REQUIRED_EDUCATIONLEVEL_NAME	VARCHAR	100			*			
		급여	SALARY_NAME	VARCHAR	510			*			
		마감일	EXPIRATION_DATE	VARCHAR	510			*			
정책	POLY_INFO	게시글 등록일	REG_DT	DATE				*			
		업종코드	POSITION_JOBMIDCODE_CODE	VARCHAR	30			*			
		게시글 번호	POLY_SEQ	INTEGER	10		*	*			
		행 번호	RNUN	VARCHAR	1020			*			
		정책 ID	BIZ_ID	VARCHAR	1020			*			
		정책 일련 번호	POLY_BZ_SECD	VARCHAR	1020			*			
		기관 및 지자체	POLY_BZ_TY	VARCHAR	1020			*			
		정책명	POLY_BZ_SINM	VARCHAR	1020			*			
		정책 소개	POLY_ITCN_CN	VARCHAR	1020			*			
		지원 내용	SPOR_SCVL	VARCHAR	1020			*			
		지원 규모	SPOR_CN	VARCHAR	1020			*			
		참여요건 연령	AGE_INFO	VARCHAR	1020			*			
		참여요건 취업상태	EMPM_STTS_CN	VARCHAR	1020			*			
		참여요건 학력	ACCR_RQIS_CN	VARCHAR	1020			*			
		참여요건 전공	MAJR_RQIS_CN	VARCHAR	1020			*			
		참여요건 특화분야	SPLZ_RLM_R05_CN	VARCHAR	1020			*			
		거주지 및 소속조직	PRCP_CN	VARCHAR	1020			*			
		참여 가능한 대상	PRCP_LMTT_TRGT_CN	VARCHAR	1020			*			
		신청기관 명	CNSG_NMOR	VARCHAR	1020			*			
청년 경포	STORE_INFO	신청기간	RQUT_PRD_CN	VARCHAR	1020			*			
		신청절차	RQUT_PROC_CN	VARCHAR	1020			*			
		신청서류	PSTN_PAPR_CN	VARCHAR	1020			*			
		심사발표	JDGN_PREG_CN	VARCHAR	1020			*			
		신청 사이트 링크	RQUT_URLA	VARCHAR	1020			*			
		게시글 등록일	REG_DT	DATE				*			
		정책 분야 코드	POLY_RLM_CD	VARCHAR	100			*			
		지역 코드	SRCH_POLY_BZ_SECD	VARCHAR	200			*			
		가게 번호	STORE_SEQ	INTEGER	10		*	*			
		작성자 아이디	USER_ID	VARCHAR	30			*			
후기	REVIEW	가게	STORE_NAME	VARCHAR	100			*			
		대표자 명	STORE_OWNER_NAME	VARCHAR	50			*			
		가게 대표 사진	STORE_MAIN_PHOTO	VARCHAR	500			*			
		가게 사진1	STORE_SUB_PHOTO_ONE	VARCHAR	500			*			
		가게 사진2	STORE_SUB_PHOTO_TWO	VARCHAR	500			*			
회원정보	USER_INFO	소개글	STORE_INTRODUCE	VARCHAR	500			*			
		가게 주소	STORE_ADDR	VARCHAR	300			*			
		가게 전화번호	STORE_CALL	VARCHAR	30			*			
		등록일	REG_DT	DATE				*			
		아이디	USER_ID	VARCHAR	20		*	*			
		비밀번호	USER_PWD	VARCHAR	100			*			
		이메일	USER_EMAIL	VARCHAR	100			*			
		주소1	USER_ADDR1	VARCHAR	50			*			
		주소2	USER_ADDR2	VARCHAR	50			*			
		가입일	JOIN_DT	DATE				*			
		회원명	USER_NAME	VARCHAR	30			*			

[그림 14] 블루밍의 테이블 명세서

4-1. 기대 효과

IV. 기대 효과 및 향후 계획



청년의 가계 부담 완화 및 재정 지원

- 지자체 별 정착 지원 정책 및 창업 보조금 등의 혜택을 알 수 있음
- 금융 지원 또는 세제 혜택을 활용해 경제력을 향상시킬 수 있음

지역 경제 활성화 및 일자리 창출

- 지역 내 기업과 청년간의 연결을 도움
- 청년 창업자들의 활동을 지원하여 새로운 일자리를 창출함

지역 인프라 및 서비스 수요 증가

- 청년들의 정착을 도와 인구가 늘면 지역의 인프라가 커질 수 있음
- 상업 및 문화시설, 의료 시설 등의 수요가 증가하여 지역 전체의 서비스 질이 높아짐

지역 사회 강화 및 다양성 증진

- 지방 생활에 대한 의견을 나눌 공간을 제공해 지역에 대한 관심을 유발하고 청년들에게 필요한 정책 개선을 이끌어낼 수 있음
- 다양한 배경과 전문성을 가진 청년들이 정착을 도움으로서 지역의 문화적 다양성이 풍부해짐

지역의 브랜드 가치 상승

- 청년 창업자들의 성공 사례를 홍보하여 지역 경쟁력을 강화함

▶ 지역 청년 종합 정보 플랫폼이 청년들의 지방 정착과 발전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 기대됨

4-2. 향후 계획

IV. 기대 효과 및 향후 계획



- 사업자 번호 조회 API를 활용하여 사업자 회원가입 분리
 - 사업장 주소가 지방일 경우 청년점포 게시판에 홍보글을 직접 게시할 수 있도록 함
- 커뮤니티 게시판에 주제별 말머리 기능을 추가
 - '동네 맛집'등의 관심사별 말머리를 추가하여 편의성을 높임
- 청년 스펙업 게시판을 신설하여 대학생을 위한 대외활동 정보 제공
- '청년 뉴스' 게시판을 신설하여 관련 뉴스를 웹 크롤링하여 제공

4-3. 시연영상

IV. 기대 효과 및 향후 계획

2023년 ‘민관협력 디지털 사회혁신’ 부문 ‘애플리케이션 서비스 개발’ 공모전


**청춘활짝! 블루밍
시연영상** 

TEAM 영진이네

한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스 빅데이터과

감사합니다.