



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

# 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중,단기 임대 매칭 서비스 요구사항 정의서

과목명: 종합설계

팀: CDT

팀원: 이태규

류권환

윤혜선

박혜림

한혜민



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

구분	소속	성명	날짜	서명
작성자	한국외국어대학교	이태규	2019.04.27	
	한국외국어대학교	류권환	2019.04.27	
	한국외국어대학교	윤혜선	2019.04.27	
	한국외국어대학교	박혜림	2019.04.27	
	한국외국어대학교	한혜민	2019.04.27	
검토자	한국외국어대학교	이태규	2019.04.27	
사용자				
승인자	한국외국어대학교			



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 머리말

본 문서는 네이버 지도 API 를 활용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스개발을 위한 관련 기술과 시스템 및 사용자 요구사항, 그리고 이 시스템을 이용할 때의 시스템 시나리오를 기술한 것이다.



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 목차

### 1. 개요

- 1.1 목적
- 1.2 관련 문서
- 1.3 용어, 약어정리

### 2. 연구 목표 및 내용

- 2.1 개발 동향 및 목표
- 2.2 시스템 구성도
- 2.3 기술 개념
- 2.4 개발 계획

### 3. 시스템 요구사항

- 3.1 시스템 기능적 요구사항.
- 3.2 기술적 요구사항
- 3.3 소프트웨어

### 4. 사용자 요구사항.

- 4.1 사용자 기능적 요구사항
- 4.2 사용자 비기능적 요구사항

### 5. 시나리오

- 5.1 사용자 - 임대인의 서비스 등록
- 5.2 사용자 - 세입자의 서비스 이용



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 1. 개요

본 장에서는 네이버 지도 API를 이용한 공간 중, 단기 임대 매칭 서비스에 대한 요구사항의 총괄 개요를 제공한다. 즉, 공간 중, 단기 임대 매칭 서비스인 '신주민'의 목적과 범위, 정의 사항, 참고 자료, 그리고 본 문서의 개요를 소개한다.

### 1.1 목적

본 프로젝트의 목적은 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중, 단기 임대 매칭 서비스를 구축하는데 그 목적이 있다.

본 프로젝트는 기존 네이버 카페, 에브리타임 등에 임의로 임대, 임차 게시글을 올렸던 것을 공식적인 기관으로부터 제공받도록 하며, 카카오톡 로그인 API 를 통해 간단하게 로그인을 하고 네이버 지도 API 를 이용하여 사용자가 원하는 지역에 있는 중, 단기 임대에 관한 매칭 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 것에 프로젝트의 목적을 둔다.

프로젝트를 진행하기 위해 아래의 사항을 구체적으로 명시하고 구현하도록 한다.

- (1) 네이버 지도 API의 원리와 사용법
- (2) 네이버 클라우드 플랫폼을 이용한 서버, DB 구축 방법
- (3) 앱에서 서버와의 통신

### 1.2 관련 문서

문서 제목	출판사 및 출처
데이터베이스 개론	한빛 미디어 출판
서비스 운영이 쉬워지는 AWS 인프라 구축 가이드	위키북스 출판
안드로이드 스튜디오를 활용한 실전 앱	영진닷컴
API 프로그래밍	헤지원

[Table 1] 관련 문서



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

### 1.3 용어, 약어 정리

본 요구사항 정의서에서 사용된 용어 및 그에 대한 설명은 다음과 같다.

- Server : 다른 프로그램에게 서비스를 제공하는 컴퓨터 프로그램으로, 서버는 네트워크 전체를 감시 및 제어하거나 메인프레임이나 공중망을 통한 다른 네트워크와의 연결, 소프트웨어 자원(데이터, 프로그램, 파일)이나 하드웨어 자원(팩스, 모뎀, 프린터 공유)을 공유할 수 있도록 도와주는 역할을 한다.
- Data Base : 특정 조직의 여러 사용자가 공유하여 사용할 수 있도록 통합해서 저장한 운영 데이터의 집합이다.

본 요구사항 정의서에서 사용된 약어 및 풀이는 다음과 같다.

용어 및 약어	풀이	비고
DB	DataBase	
JSP	Java Server Page	

[Table 2] 약어 및 용어



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 2. 연구 목표 및 내용

본 장에서는 네이버 지도 API 를 활용한 모바일 안드로이드 어플리케이션을 개발하여 학생, 직장인, 외국인 등이 편리하게 집을 구할 수 있는 '신주민'의 배경과 목표 기술 개념 사항에 대해 기술한다.

### 2.1 개발 동향 및 목표

현재 대한민국 부동산 매물을 보유하고 있는 모바일 어플리케이션 분야에서 '직방'이 우위를 유지하고 있다. '직방'은 대한민국 사람들이 원하는 집을 구할 수 있도록 아파트, 신축 분양, 빌라, 원룸, 투룸, 오피스텔까지 맞춤형 서비스를 제공하고 있다.

그러나 '직방'은 1 년 이상의 장기 임대인에 초점을 맞추고 있기 때문에 6 개월 이하의 단기 임대에 관련된 서비스는 제공되지 않고 있는데, 2016 년 국토교통부의 통계에 따르면, 단기임대 비율이 장기임대 비율보다 높아지고 있는 것을 알 수 있다.

따라서 우리는 6 개월 이하의 단기 임대를 원하는 사용자를 주요한 타겟으로 선정하여 그들이 간편하게 자신이 원하는 지역에 있는 방을 얻을 수 있도록 네이버 지도 API 기능을 탑재한 모바일 임대앱을 개발하고자 한다.



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 2.2 시스템 구성도

이름	요구사항
네이버 클라우드 서버	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 앱에서 요청 시 카카오톡 회원가입 된 정보, 게시글 정보를 DB 에 저장.</li> <li>2. 이용자의 요청에 따라 COIN 의 잔액을 DB 를 확인 후 조건이 맞는다면 상대방의 카카오톡 id 를 앱에 전송.</li> </ol>
MYSQL DB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 카카오톡 로그인 API 를 이용한 로그인시 제공받을 수 있는 카카오톡 Id, 이름, 생년월일, 성별, COIN(앱 내 화폐) 등의 항목과 유일한 id 를 생성(Primary Key)의 정보를 받아 로그인 Table 을 만들어 DB 에 저장한다.</li> <li>2. 게시물이 올라올 때 마다 해당 글의 내용, 이미지, 올린 사람(1 번에서의 카카오톡 id 를 ForeignKey 로 적용), 지도 API 에서의 정확한 위치를 게시글 Table 로 만들어서 저장.</li> </ol>
앱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자를 위한 UI</li> <li>2. 요청 시 카카오톡 회원가입 진행, 정보를 DB 에 전송.</li> <li>3. 네이버 지도 API 를 활용하여 게시글 작성 시 정확한 위치를 첨부하게 함.</li> <li>4. 게시글 작성 시 제목, 위치, 글 내용, 사진 등을 필히 첨부하도록 함.</li> <li>5. 게시글 조회 후 이용자가 매칭을 원할 시 COIN 이 부족하다면 COIN 을 얻을 수 있는 방법을 제시함(광고 시청 후 획득, 코인 앱내 구매 등)</li> <li>6. 게시글을 Scroll View 를 활용하여 개발.</li> <li>7. 게시글 작성 기능</li> <li>8. 위치 키워드로 검색기능</li> </ol>

[Table 3] 시스템 구성도





문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 2.3 기술 개념

### (1) 네이버 지도 API

Maps API 란 웹 서비스 또는 애플리케이션에 네이버 지도를 활용할 수 있도록 다양한 기능을 제공하는 Open API 이다. 간단한 약도부터 주변 여러 정보들을 지도 위에 표현할 수 있다. 또한 다양한 기능을 제공하고 있으며, 수시로 업데이트를 진행하여 가장 최신의 정보를 제공한다.

### (2) 클라우드 서버

단기로 방을 필요한 사람과 내놓는 사람들을 중개해 주기 위한 '신주민'은 사용자들이 원하는 정보를 스마트폰 어플리케이션을 통해서 사용자에게 제공하고자 한다.

이는 방을 내놓는 사람이 정보를 등록하면 그 정보를 DB 에 저장을 해놓고, 방을 필요한 사람이 해당 지역에 올라온 방을 검색을 하면, 저장해 좋은 서버 DB 로부터 받아온 방의 정보를 제공한다. 또한 실제 거주를 했던 사람이 해당 방에 대해 후기를 등록하면 그 정보를 DB 에 저장해놓고, 예전에 등록 되어있던 정보들과 비교를 해서 우수 장소를 선정하여 스마트폰을 통해 사용자에게 제공한다.

## 2.3. 기술 개념 - 카카오톡 로그인 API

카카오톡 로그인 API 란 카카오톡 서비스에서 제공하는 Open API 로써, 카카오톡계정으로 로그인 하는 앱에서 사용 가능하며 카카오톡계정에 연결된 카카오톡 사용자에게 대해 사용 가능하다.

즉 본 앱 내에서의 별도의 회원가입 절차 없이 카카오의 Open API 를 통해 명령어를 전송하고 그에 따른 기능을 제공받아 카카오톡 계정과 연동된 로그인을 할 수 있다.



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 2.4 개발 계획

구분	세부 구분	추진내용	추진일정(월)					
			4	5	6	7	8	9
계획	개발계획&환경	각 기능별 구현 일정&개발환경						
분석	기존 방법과 비교	기존 공간 대여 앱과 비교						
	관련 시장 조사	기존 공간 대여 앱 조사 및 특징 조사						
	프로젝트 비용	프로젝트 개발 전, 서버/인건비 등 지출 비용 조사						
설계	시스템 구성도	현실적 계획 수립과 분석 완료 후 기반으로 구성도 작성						
개발	팀원 1	UI & UX, 해상도 최적화 작업						
	앱 개발(App)	서버와의 통신 작업 시도						
	팀원 2	네이버 지도 API 를 활용하여 서버와의 통신 시도						
	API 활용	서버와 최적화 작업 및 오류 수정						
	팀원 3	개발환경 구축						
	서버 구축(Server)	db 연동을 위한 각종 설정						
	팀원 4	데이터 저장할 DB 스키마 구축						
테스트	DB 구축&활용(DB)	서버 담당과 함께 앱에 push 기능 구축						
	App	App 내에서 잘 작동 되는지 여부 확인						
	App 서버 통신	App 에서 요청 된 내용&네이버 클라우드 서버에 전송 여부 확인						
종료	DB 확인	올바른 스키마에 들어가는지 확인. 결과 값 확인						
	최적화&디버깅	오류 여부 지속적인 확인& 최적화 시도						

[Table 4] 개발 계획



문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

### 3. 시스템 요구사항

본 장에서는 프로젝트 진행을 위한 시스템 요구사항에 대하여 기술한다

#### 3.1 시스템 기능적 요구사항.

##### (1) 네이버 지도 API 요구사항

등록된 상품에 대한 위치 기반 서비스 기능과 정보를 서버로 전달하고 전달받는 기능을 Android Studio 를 통해 JAVA 로 개발한다.

소프트웨어 인터페이스 요구사항	
구현환경	JAVA, JavaScript, Android Studio
인터페이스 목적	주소 정보 검색
데이터 형식	텍스트, 이미지 등
운영체제	Android

[Table 5] 금융권 공동 API 소프트웨어 인터페이스 요구사항

##### (2) 안드로이드 App 요구사항

모든 안드로이드 단말기에서 사용할 수 있도록 고려하여 UI 개발. 서버와의 통신, 조회 서비스 등의 기능을 Android Studio 를 통해 JAVA 로 개발.

소프트웨어 인터페이스 요구사항	
구현환경	JAVA, Android Studio
인터페이스 목적	UI 개발, 서버와의 통신, 로그인 서비스
데이터 형식	텍스트, 이미지 등
운영체제	Android

[Table 6] 안드로이드 App 요구사항



년월일: 2019.04.27	문서번호:	변경코드: 1.1	수정회수: 1	페이지: 12 / 16
--------------------	-------	--------------	------------	-----------------

문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

### (3) 서버, DB 요구사항

로그인 정보, 게시글 정보등을 담을 DB 와 이를 수행할 서버에 대한 기능을 네이버 클라우드 플랫폼으로 개발한다.

소프트웨어 인터페이스 요구사항	
구현환경	네이버 클라우드 플랫폼
인터페이스 목적	회원정보, 게시글 내용 저장
데이터 형식	텍스트, 이미지 등
운영체제	MySQL

[Table 7] 서버, DB 요구사항

### (4) 카카오톡 로그인 API 요구사항

카카오톡 회원가입 정보를 이용한 카카오톡 로그인 API 에대한 기능을 안드로이드 스튜디오로 개발한다.

소프트웨어 인터페이스 요구사항	
구현환경	JavaScript, iOS, Android, REST API
인터페이스 목적	로그인 서비스
데이터 형식	텍스트, 이미지 등
운영체제	Android, iOS

[Table 8] 카카오톡 로그인 API 소프트웨어 인터페이스 요구사항



년월일: 2019.04.27	문서번호:	변경코드: 1.1	수정회수: 1	페이지: 13 / 16
--------------------	-------	--------------	------------	-----------------

문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

### 3.2 기술적 요구사항

#### 3.2.1.1 제어 기술 요구 사항

Req.ID	상세 내용
SFR_C.001	Application 을 통한 정보 등록과 평점을 확인하고 입력할 수 있는 인터페이스를 지원하여야 한다.

[Table 9] 제어기술 요구사항

#### 3.2.1.2 센싱 기술 요구 사항

Req.ID	상세 내용
SFR_S.001	방을 올리는 사람이 정보를 변동할 경우 DB 에 데이터를 업데이트 해야 한다.

[Table 10] 센싱 기술 요구 사항

#### 3.2.1.3 저장 기술 요구 사항

Req.ID	상세 내용
SFR_D.001	사용자로부터 입력 받은 정보를 DB 서버에 저장해 놓는 기능을 제공하여야 한다.
SFR_D.002	사용자로부터 입력 받은 평점을 DB 서버에 저장해 이전 평점들과의 평균을 저장해 놓는 기능을 제공하여야 한다.

[Table 11] 저장 기술 요구사항



년월일: 2019.04.27	문서번호:	변경코드: 1.1	수정회수: 1	페이지: 14 / 16
--------------------	-------	--------------	------------	--------------------

문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

### 3.3 소프트웨어

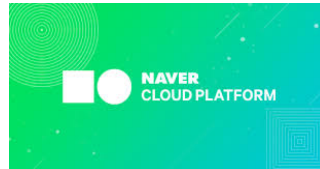
#### 3.3.1 안드로이드 스튜디오



[그림 1] Android Studio

Android Studio 는 Android 앱 개발을 위한 개발환경이다. gradle 빌드를 이용하며 Android Studio 는 Android 앱을 개발할 때 효율성을 높여주는 기능들을 제공한다.

#### 3.3.2 네이버 클라우드 플랫폼



[그림 2] NAVER CLOUD PLATFORM

네이버 클라우드 플랫폼은 물리적인 서버 자원을 별도로 구매하지 않고, 클라우드 환경에서 빠르게 생성해 사용한 만큼만 비용을 지불하면 되는 효율적인 서비스이다. 인프라 운영에 대한 부담을 덜고자 하거나, 일시적으로 많은 서버 자원이 필요한 경우에 적합하다.

#### 3.3.3 MYSQL



[그림 3] MYSQL

MySQL 은 세계에서 가장 많이 쓰이는 오픈 소스의 관계형 데이터베이스 관리 시스템이다. 다중 스레드, 다중 사용자 형식의 구조 질의어 형식의 데이터베이스 관리 시스템으로서 오라클이 관리 및 지원하고 있다.



년월일: 2019.04.27	문서번호:	변경코드: 1.1	수정회수: 1	페이지: 15 / 16
--------------------	-------	--------------	------------	-----------------

문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 4. 사용자 요구사항.

본 장에서는 중,단기 임대 매칭 서비스를 위한 사용자의 요구사항을 기능적 요구사항과 비기능적 요구사항으로 구분하여 기술한다.

### 4.1 사용자 기능적 요구사항

Req. ID	상세내용	비고
UFR.001	Maps API 로부터 정확한 위치 정보를 수집해야한다.	
UFR.002	카카오톡 계정을 이용해 로그인을 할 수 있으며 로그인을 유지할 수 있어야 한다.	
UFR.003	서버에 상품을 등록할 수 있어야하며, 등록된 상품에 대한 정보를 사용자가 확인할 수 있어야한다.	

[Table 12] 사용자 기능적 요구사항

### 4.2 사용자 비기능적 요구사항

Req. ID	상세내용	비고
UNFR.001	사용자의 스마트 기기에 (APP 이)설치되어 있어야 한다.	
UNFR.002	사용자는 등록된 상품에 대한 정보를 조회하기 위해서 인증을 해야만 한다.	

[Table 13] 사용자 비기능적 요구사항

## 5. 시나리오



년월일: 2019.04.27	문서번호:	변경코드: 1.1	수정회수: 1	페이지: 16 / 16
--------------------	-------	--------------	------------	-----------------

문서명: 신주민 - 네이버 지도 API 를 이용한 공간 중단기 임대 매칭 서비스

## 5.1. 사용자-임대인의 서비스 등록

서울 학교 앞에서 1 년 계약으로 월세방 자취를 하는 '외대생'은 최근 고민이 깊다. 방학을 맞아 고향집으로 내려가게 되었는데 방이 두 달이나 비게 되어 월세 50 만원 \* 2 달 = 100 만원의 돈이 쓰지도 않는 방 때문에 나가게 되었기 때문이다. 물론 수도세, 전기세, 가스비 등의 관리비는 말할 것도 없다. 이 때 '외대생'은 공간중단기임대앱 '신주민'을 알게 되고 자신의 자취방을 매물로 등록하였고 거래 성립 후 마음 편하게 집으로 내려갈 수 있었다.

## 5.2. 사용자-세입자의 서비스 이용

세 달간 대전 에트리 연구소에서 인턴 알바를 하게 된 '나전자'는 거주 문제로 골치가 아프다. 연고도 없는 타지에서 3 개월이라는 애매한 기간동안 머물 곳을 찾기가 마땅찮은 까닭이다. 부동산도 숙박업소도 이용하기 힘든 조건에서 '나전자'는 '신주민'이라는 공간중단기임대앱을 알게 되고 곧바로 대전광역시 유성구의 매물을 검색해본다. 마침내 '나전자'는 3 개월동안 머물 방을 구할 수 있었고 마음 편히 인턴을 하러 갈 수 있었다.