**1차 프로젝트 기획서**

**(“N잡러”를 위한 무인상점 개설 추천 서비스)**

2023.04.13 ~ 2023.06.25

팀 명: DreamCatcher

참여인원: 윤희선, 조민정, 이준형

문서번호: Ver.0.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 업데이트 일자 | 문서번호 | 변경사항 |
| 23.04.28 | Ver.0.1 | 프로젝트 기획서 초안 |
| 23.05.11 | Ver.0.2 | 기능적 요구 사항 추가 |

<목차>

[**1** **프로젝트 개요** 3](#_Toc134719499)

[**1.1** **기획의도** 3](#_Toc134719500)

[**1.2** **목표 대상** 3](#_Toc134719501)

[**1.3** **프로젝트 목표** 3](#_Toc134719502)

[**1.4** **프로젝트 기능** 3](#_Toc134719503)

[**2** **기능적 요구사항** 4](#_Toc134719504)

[**2.1** **메인페이지 기능** 4](#_Toc134719505)

[**2.1.1** **내비게이션 바 기능** 4](#_Toc134719506)

[**2.1.2** **캐러셀 기능** 4](#_Toc134719507)

[**2.1.3** **게시판 최근 글 노출 기능** 4](#_Toc134719508)

[**2.2** **무인상점개설 위치 추천 페이지 기능** 4](#_Toc134719509)

[**2.2.1** **이익률 예측 조회 기능** 4](#_Toc134719510)

[**2.2.2** **구 단위 별 조회 기능** 4](#_Toc134719511)

[**2.2.3** **행정동 단위별 조회 기능** 5](#_Toc134719512)

[**2.2.4** **상세정보 조회기능** 5](#_Toc134719513)

[**2.3** **소비인구 예측 페이지** 6](#_Toc134719514)

[**2.3.1** **소비인구 예측 조회 기능** 6](#_Toc134719515)

[**2.3.1.1** **구 단위별 조회 기능** 6](#_Toc134719516)

[**2.3.1.2** **행정동 별 조회 기능** 6](#_Toc134719517)

[**2.3.2** **무인 상점 개설 위치 추천’ 페이지 이동 기능** 6](#_Toc134719518)

[**2.4** **공지사항 페이지** 6](#_Toc134719519)

[**2.4.1** **공지사항 작성/수정/삭제 기능** 6](#_Toc134719520)

[**2.5** **Q&A 페이지** 6](#_Toc134719521)

[**2.5.1** **질의 기능** 7](#_Toc134719522)

[**2.6** **커뮤니티 기능** 7](#_Toc134719523)

[**2.6.1** **게시글 업로드 기능** 7](#_Toc134719524)

[**2.6.2** **댓글 기능** 7](#_Toc134719525)

[**2.6.3** **뉴스 기사 게시글 업로드 기능** 7](#_Toc134719526)

[**2.7** **회원 관리 페이지 (로그인, 회원가입, ID/PW찾기, 회원정보 수정, 회원탈퇴)** 7](#_Toc134719527)

[**2.7.1** **회원 조회 기능** 7](#_Toc134719528)

[**2.8** **회원 등록 기능** 8](#_Toc134719529)

1. **프로젝트 개요**
   1. **추진배경**

근 몇 년간의 불경기로 하나의 직업이 주는 수익만으로는 이전과 같은 삶을 영위할 수 없게 되었다. 이에 따라 기존의 수입에 더해 추가적인 부수입을 원하는, 소위 ‘N잡러’가 늘어나고 있다. ‘N잡러’란 부업을 갖는 자들을 이르는 신조어로, 배달, 쇼핑몰, 유튜버 등 짧은 시간을 할애해서 부수입을 올리는 이들을 일컫는다.  
한편, 코로나 19 팬데믹 이후로 비대면 서비스에 익숙해지면서 무인 상점이 크게 늘어나고 있다. 무인 상점은 관리에 큰 시간을 할애하지 않는 데다가, 인건비가 없어 순수익 또한 크다. 이런 특성은 상술한 ‘N잡러’의 부업으로 적합하다.  
‘N잡러’, ‘무인 상점’이라는 두 개의 사회적 흐름을 하나로 엮어, 우리는 행정동 단위로 기존 상권의 매출 추이, 거주 인구와 유동 인구의 변동 추이를 분석하여, ‘N잡러들에게 무인 상점의 개설 위치를 추천하고, 관련 정보를 제공’하는 프로그램을 개발하고자 한다.

* 1. **목표 대상**

: ‘N잡러’를 희망하나 부업에 큰 시간을 할애할 수 없는 직장인

* 1. **프로젝트 목표**

해당 지역의 기존 상권, 거주인구, 유동인구를 분석해 정보를 제공한다. 더 나아가 해당 지역의 행정동 단위로 예상 이익률을 예측해 어느 행정동에 무인상점을 개설하는 것이 좋을지에 대한 순위를 매겨 추천하는 서비스를 제공한다. 가구단위와 유동 인구가 다른 구도시와 신도시를 하나씩 선정하여 다양한 상권을 분석하고자 하였다.

* 1. **프로젝트 기능**

공공데이터 API를 활용하여 해당 지역의 기존 상권 분석 및 고객별 매출 추이를 분석한다.

* 해당 지역의 거주인구데이터를 분석하여 거주민 변동 추이를 예측한다.
* 해당 지역의 유동 인구데이터를 분석하여 유동 인구 변동 추이를 예측한다.
* 해당 지역의 기존 상권 분석 및 고객별 매출 추이 및 해당 지역 내 거주인구 및 유동 인구 예측을 통해 행정동 별 무인상점 개설 시 이익률을 예측한다.
* 무인상점 관련 기사를 보여주는 기능을 제공한다

1. **기능적 요구사항**
   1. **메인페이지 기능**
      1. **내비게이션 바 기능**

* 상단에 내비게이션 바가 있어 각 메뉴 클릭 시 이동할 수 있어야 한다.
* 상위 메뉴에 마우스를 올렸을 때 하위 메뉴를 표시할 수 있어야 한다.
  + 1. **캐러셀 기능**
* 서비스와 관련된 사진을 자동 슬라이드로 제작하여 사진들이 차례로 노출될 수 있어야 한다.
  + 1. **게시판 최근 글 노출 기능**
* 메인페이지 하단에 무인상점 개설과 관련된 기사, 커뮤니티, 게시판 각 메뉴의 최근 글들을 제시할 수 있어야 한다.
  1. **무인상점개설 위치 추천 페이지 기능**
     1. **이익률 예측 조회 기능**
* 이익률 예측 정보를 분기별로 선택하여 표시할 수 있어야 한다.
  + 1. **구 단위 별 조회 기능**
* 사용자가 정보를 얻고자 하는 구를 선택하면 해당 지역의 지도 및 정보를 표시할 수 있어야 한다.
* 선택한 구의 행정동 별로 예측된 이익률을 순위를 매겨 제시할 수 있어야 한다.
* 상위 3위권 안에 드는 행정동의 이익률 예측 정보를 먼저 노출하고 버튼 클릭 시 나머지 행정동을 추가로 표시할 수 있어야 한다.
* 순위에 표시된 행정동 별로 더 보기 버튼 클릭 시 해당 행정동의 이익률을 예측하는 데에 참고된 데이터를 시각화시켜 표시할 수 있어야 한다.
* 상위 3위권 안에 드는 행정동을 해당 구 단위의 지도에 강조하여 표시할 수 있어야 한다.
  + 1. **행정동 단위별 조회 기능**
* 사용자가 정보를 얻고자 하는 구의 행정동을 선택하면 해당 지역의 지도 및 정보를 표시할 수 있어야 한다.
* 선택한 행정동의 예측된 이익률의 수치와 해당 행정동은 속하는 구에서 몇 위인지 표시할 수 있어야 한다.
* 선택된 행정동을 포함한 나머지 행정동의 순위를 표시할 수 있어야 한다.
* 선택된 행정동을 해당 구 단위의 지도에 강조시켜 표시할 수 있어야한다.
  + 1. **상세정보 조회기능**
* 무인상점 개설위치 추천페이지에서 ‘더보기’를 클릭할 시 팝업 형태로 보여줄 수 있어야한다.
* 무인상점 개설위치 추천페이지에서 사용자가 조회한 행정동 내 모든 편의점의 위치를 지도 위 빨간색 점으로 표기하여 보여주어야 한다.
* 기존 상권의 인구 혹은 유동 인구와 편의점 매출액 간의 관계를 시각화 된

그래프로 표시할 수 있어야 한다.

* 기존상권분석 데이터를 기반으로 예측된 미래의 해당 행정동 인구 혹은 유동 인구 별 편의점 매출액을 시각화된 그래프로 보여주어야 한다.
* 해당 행정동의 분기별 이익률을 꺾은선 그래프 형태로 보여줄 수 있어야 한다.
  1. **소비인구 예측 페이지**
     1. **소비인구 예측 조회 기능**
* 선택한 지역의 소비인구 예측 정보를 그래프로 표시할 수 있어야 한다.
* 그래프의 변수(연령별/성별)를 선택할 수 있어야 한다.
  + - 1. **구 단위별 조회 기능**

사용자가 정보를 얻고자 하는 구를 선택하면 해당 지역의 지도 및 정보를 표시할 수 있어야 한다.

* + - 1. **행정동별 조회 기능**

지도에 표시된 행정동을 선택하면 해당 지역의 지도 및 정보를 표시할 수 있어야 한다.

선택한 행정동을 강조해서 표시할 수 있어야 한다.

* + 1. **무인 상점 개설 위치 추천’ 페이지 이동 기능**

‘무인 상점 개설 위치 추천’ 버튼을 눌러 해당 페이지로 이동할 수 있어야 한다.

2.3.1.2에서 선택한 지역정보를 통해 이동하여, 같은 지역의 추천 정보를 보여줄 수 있어야 한다.

* 1. **공지사항 페이지**
     1. **공지사항 작성/수정/삭제 기능**
* 사이트 관리자가 글을 작성/수정/삭제할 수 있어야 한다.
  1. **Q&A 페이지**
     1. **질의 기능**
* 사용자가 자유롭게 질문을 올릴 수 있어야 한다.
* 사용자는 질문의 공개/비공개 여부를 정할 수 있어야 한다.
* 관리자가 사용자의 질문에 답을 달 수 있어야 한다.
  1. **커뮤니티 기능**
     1. **게시글 업로드 기능**
* 무인상점 점주들이 자유롭게 글 혹은 이미지를 게시할 수 있어야 한다.
  + 1. **댓글 기능**
* 점주들이 업로드한 게시글에 자유롭게 댓글의 형태로 글 혹은 이미지를 게시할 수 있어야 한다.
  + 1. **뉴스 기사 게시글 업로드 기능**
* ‘무인상점’, ‘N잡러’ 키워드가 들어간 기사를 스크래핑하여 기사 페이지를 게시할 수 있어야 한다.
  1. **회원 관리 페이지 (로그인, 회원가입, ID/PW찾기, 회원정보 수정, 회원탈퇴)**
     1. **회원 조회 기능**
* 기존 회원들이 아이디, 비밀번호 입력 후 접속을 할 수 있어야 한다.
* 사용자가 아이디 또는 비밀번호를 모르는 경우 찾을 수 있어야 한다.
  + 1. **회원 등록 기능**
* 새로 유입된 사용자가 회원가입을 하고자 할 때 몇 가지 정보를 입력 후 가입할 수 있어야 한다.
  + 1. **회원 관리 기능**
* 사용자가 회원 정보를 수정하고자 할 때 수정할 수 있어야 한다.
* 사용자가 회원을 탈퇴하고자 할 때 계정 및 개인정보가 삭제되어야 한다.
  1. **회원 등록 기능**
* 새로 유입된 사용자가 회원가입을 하고자 할 때 몇 가지 정보를 입력 후 가입할 수 있어야 한다.