

1. 프로젝트 기획안

프로젝트명

부동산 시세 분석 & 예측 웹앱 (RealEstate Insight)

목표

- 특정 지역의 실시간 시세와 추이를 시각화
- 전세/월세/매매 시세 데이터를 기반으로 투자 가치 분석
- 투자 가치 분석 리포트를 자동 생성하여 PDF로 제공

주요 기능

| 기능 구분 | 상세 설명 |
|------------|---------------------------|
| 지역 선택 | 지도 기반 or 드롭다운 기반으로 지역 선택 |
| 실시간 시세 시각화 | 평당가, 전세/월세 추이 그래프 표시 |
| 데이터 분석 | 가격 추이, 상승률, 전세가율 분석 |
| 투자 가치 평가 | 여러 지표 기반으로 점수화 및 리포트 제공 |
| 리포트 자동 생성 | 선택한 지역의 분석 내용을 PDF로 자동 생성 |

2. 기술 스택

| 파트 | 기술 |
|---------|-----------------------------------|
| 스크래핑 | Python (Selenium / BeautifulSoup) |
| 데이터 저장 | SQLite (간단하게 시작) → 필요시 PostgreSQL |
| 백엔드 | FastAPI (빠르고 직관적) |
| 프론트엔드 | HTML + JS (Streamlit or React 가능) |
| 시각화 | Plotly / Matplotlib / Seaborn |
| PDF 리포트 | ReportLab / pdfkit |

3. 진행 순서 (Step-by-Step)

1단계: 데이터 수집

- 스크래핑 대상 정리
 - 국토교통부 실거래가 시스템 (공식 API or 크롤링)
 - 부동산114 (지역 시세 정보)
 - 직방/다방 (JS 기반이라 Selenium 추천)
 - 데이터 항목 선택
 - 거래 유형, 평수, 가격, 날짜, 지역 코드 등
 - **CSV** 저장 또는 **DB** 저장
-

2단계: 데이터 전처리 및 분석

- 지역별로 그룹화 → 평균 평당가 계산
 - 시계열 정리 (월 단위)
 - 전세가율 = 전세가 / 매매가 * 100 계산
 - 결측치, 이상치 처리
-

3단계: 데이터 시각화

- Plotly / Matplotlib으로 차트 생성
 - 라인 그래프: 평당가 변화
 - 막대 그래프: 전세가율 비교

- 지역별 데이터 비교 기능 추가
-

✓ 4단계: 웹앱 프론트엔드

간단히 시작하려면 **Streamlit**이 좋아:

- 지역 선택 (드롭다운)
 - 실시간 차트 표시
 - “분석 리포트 생성” 버튼
-

✓ 5단계: 리포트 생성 기능

- PDF로 저장 (ReportLab / pdfkit)
 - 포함 내용:
 - 그래프 이미지
 - 투자 점수 (총점화)
 - 주요 수치 요약
-

✓ 6단계: (선택) 예측 모델 추가

- Prophet 또는 XGBoost로 시세 예측
 - 향후 6개월~1년 추이 예측 그래프 삽입
-

✓ 7단계: 프로젝트 마무리 & 배포

- 로컬 테스트 후 Streamlit Cloud 또는 Render 배포
- 깃허브에 정리 (README 포함)

- 기능 시연 영상 or GIF 추가

예시 폴더 구조

bash

복사편집

```
realestate_insight/
```

```
|
├── data/                # 스크래핑 데이터 저장
├── scraper/             # 사이트별 크롤러
├── analysis/            # 데이터 분석 코드
├── app/                 # 웹앱 코드 (Streamlit)
├── report/              # PDF 리포트 생성
├── models/              # (선택) 예측 모델 저장
└── README.md
```