

실무 PT

3

API 쉽게 배우기
매크로 경제 데이터 분석

SECTION

FRED API

한국은행 경제 데이터 API

공공 데이터 포털 데이터 API

주택의 수요와 공급 Visualization



3rd Week Concept & Plan

지난 시간에 이어, 전세계 매크로 경제 + 국내 매크로 경제 기반
2022년 주택시장 전망을 분석해봅시다. 부동산 관련 주요 데이터를
직접 수집하고, 집값과의 상관관계를 분석해봅니다.



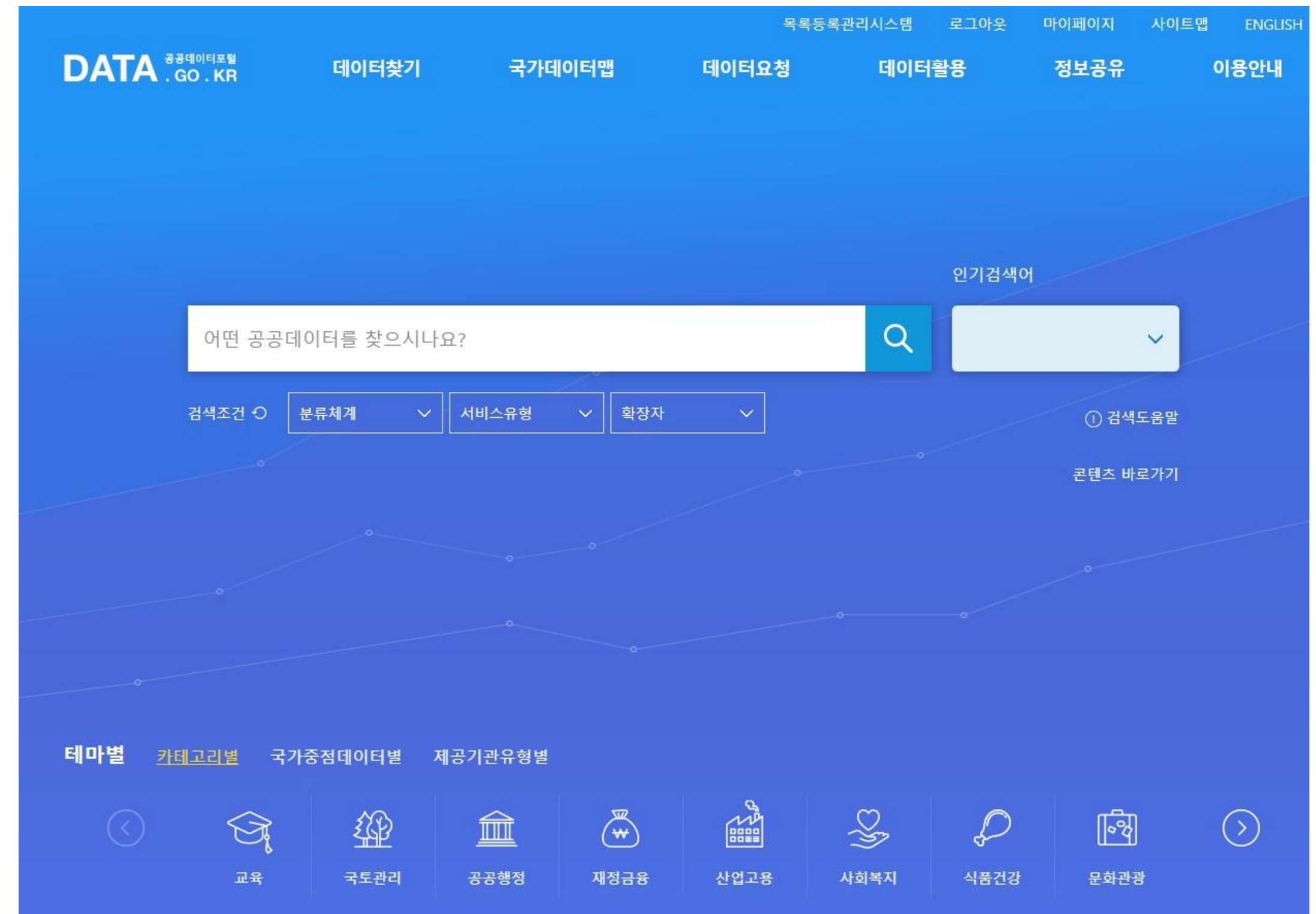
데이터 수집

- 한국은행(ECOS) API
- OPEN SOURCE LIBRARY
- 미국연방준비은행(FRED)
- 국가통계포털(KOSIS), KB부동산



데이터 전처리 및 시각화

- 데이터 로드
- Bar chart, line plot
- 상관관계





2022 부동산 전망 분양·마케팅 전략 리포트

R, Python 활용한 Big Data분석

Agenda



01

데이터 분석 시작하기 가벼운 첫걸음 Get started

데이터 구조 이해 **DataFrame** **list**

이건 꼭 알아야 해! 파이썬 기초 문법

Jupyter Notebook **pandas** **numpy**

- 🔗 jupyter [1주차] 2022 이건 꼭 알아야 해! 파이썬 기초 문법
- 🔗 jupyter [1주차] Matplotlib 한글폰트.ipynb
- 🔗 jupyter [1주차] 2022 아파트 매매가격지수.ipynb

02

웹 스크래핑 및 자연어 처리 부동산 Domain Knowledge

부동산 관련 정책 웹 스크랩

국내외 금리와 주택가격 Research

Colab **csv**

- 🔗 [2주차] 2022 네이버 뉴스기사 웹 크롤링.ipynb
- 🔗 jupyter [2주차] 2022 미국과 한국 주택가격지수 비교.ipynb

Data Lover Pablo

03

API 쉽게 배우기 매크로 경제 데이터 분석

FRED, 국가통계포털(KOSIS) 데이터 수집

데이터 전처리 및 시각화

API

- 🔗 jupyter [3주차] 공공데이터 포털 API를 활용한 데이터 분석.ipynb
- 🔗 jupyter [3주차] FRED API를 활용한 거시경제 데이터 분석.ipynb
- 🔗 jupyter [3주차] 한국은행 API를 활용한 국내경제 데이터 분석.ipynb

04

직접 만드는 함수 그리고 모듈 부동산의 수요와 공급 시각화

한국은행API, 국민은행DB 사용자 정의 함수 만들기
부동산 수요와 공급 데이터 시각화 함수

matplotlib XLWings def: .py

- 🔗 jupyter [4주차] 주택건설 준공실적 분석.ipynb
- 🔗 jupyter [4주차] 인허가, 분양, 준공물량 data 분석.ipynb
- 🔗 jupyter [4주차] 매매가와 전세가 갭차이 분석.ipynb

05

머신러닝 & 딥러닝 분양가 예측 모델

상관관계 분석 및 Feature selection
머신러닝 딥러닝 분석을 통한 분양성 예측

Keras Random Forest Grid Search

- 🔗 jupyter [1~5주차 통합] 모델링을 위한 데이터 전처리.ipynb
- 🔗 jupyter [5주차] 데이터 분석 및 모델링 최종.ipynb
- 🔗 jupyter [5주차] 대용량 데이터 Pickle & glob 사용법.ipynb

06

인공지능 모델개발 실무 부동산 전망 Report

1~5주차 수행내용 요약 및 복습
현업 분석 데이터 컨설팅

LSTM Pycaret

- 🔗 jupyter [6주차] 아파트 매매가 예측 모델링(LSTM).ipynb
- 🔗 jupyter [6주차] 아파트 매매가 예측 모델링(Pycaret).ipynb

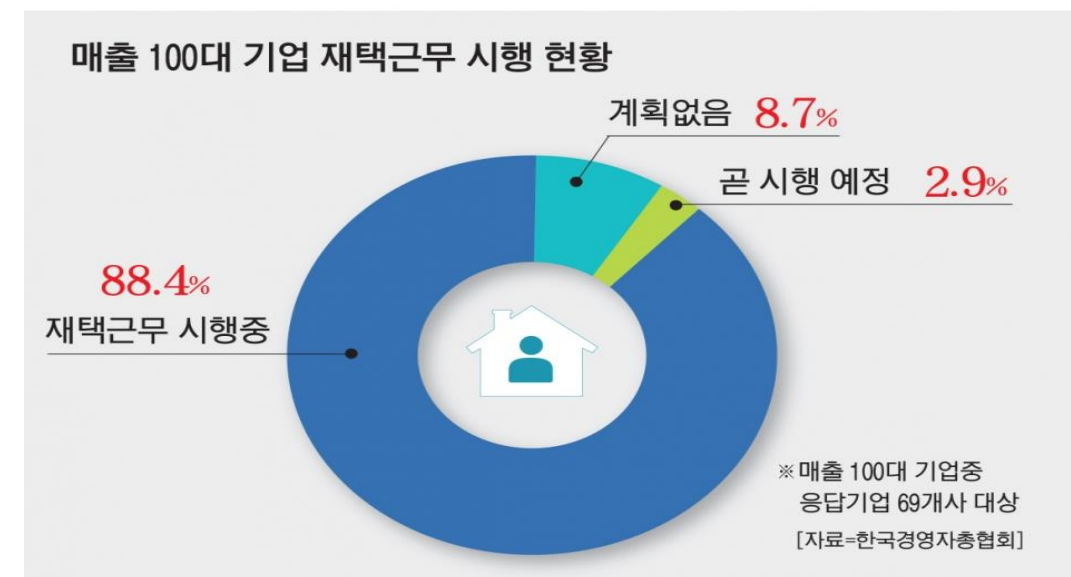


펜데믹으로 인한 유동성 공급으로 부동산 정책 및 시장의 급격한 변화

[정책동향] 정부정책과 주택가격 추이

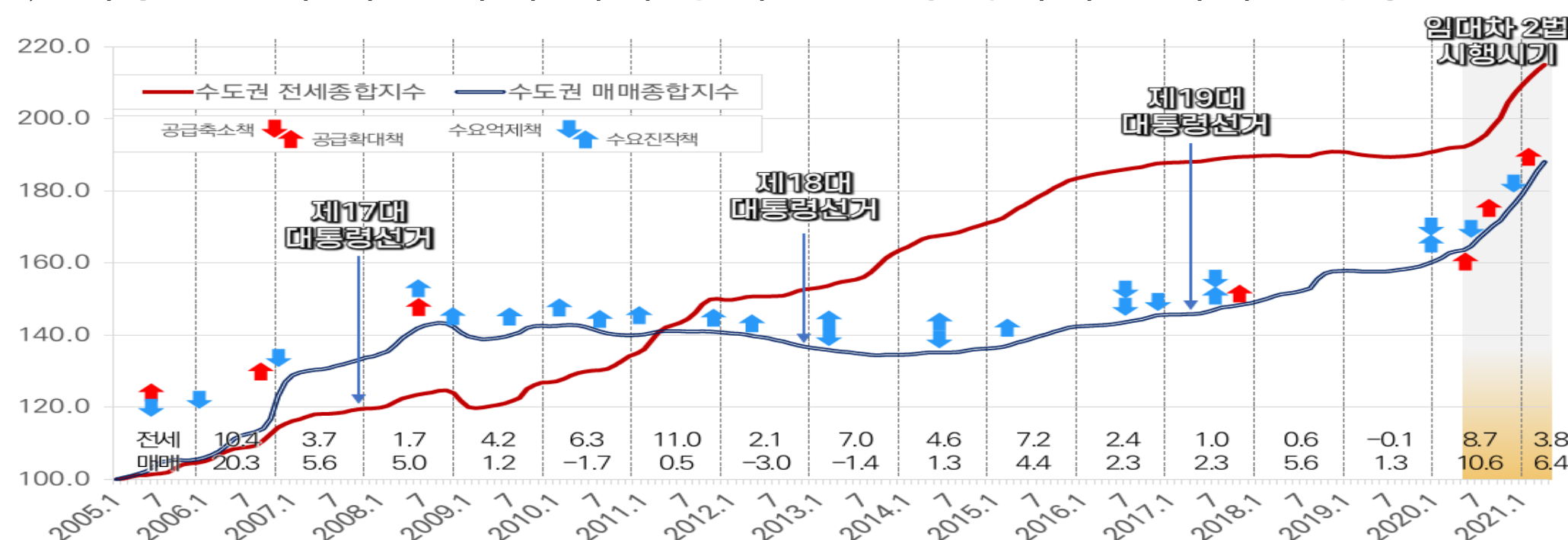
□ “집”에 대한 국민적 관심과 눈높이 향상

▷ 코로나19로 집에 머무는 시간증가 → 집 TV예능, 플랫폼 성장



□ 정부 주택정책이 시장흐름을 선도하기는 사실상 어려워

▷ 시장은 정부의 생각이 미처 닿지 못한 영역에서 움직이는 양상



[시장동향] 부동산 지속적 관심과 가격상승

□ 정부의 부동산 정책에 대한 시장과 국민의 반응

제 1234호 1판

NEWS PAPER

2021년 10월 5일 화요일

부동산 정책 잇단 헛발질에... 집값 상승률 15년만에 최고

[000 기자] 강도 높은 부동산규제 정책에도 집값이 약 15년만에 최고치를 갈아치웠다. 문재인정부 들어서 투기와의 전쟁을 선언하며 수요억제정책을 펼쳤지만 집값이 되레 누를수록 오르는 기현상을 보이고 있다.<중략>

□ “부동산” Keyword에 대한 시장동향 분석

▶ 세계경제 및 정치이슈와 민감하게 반응하며 투자심리 지속

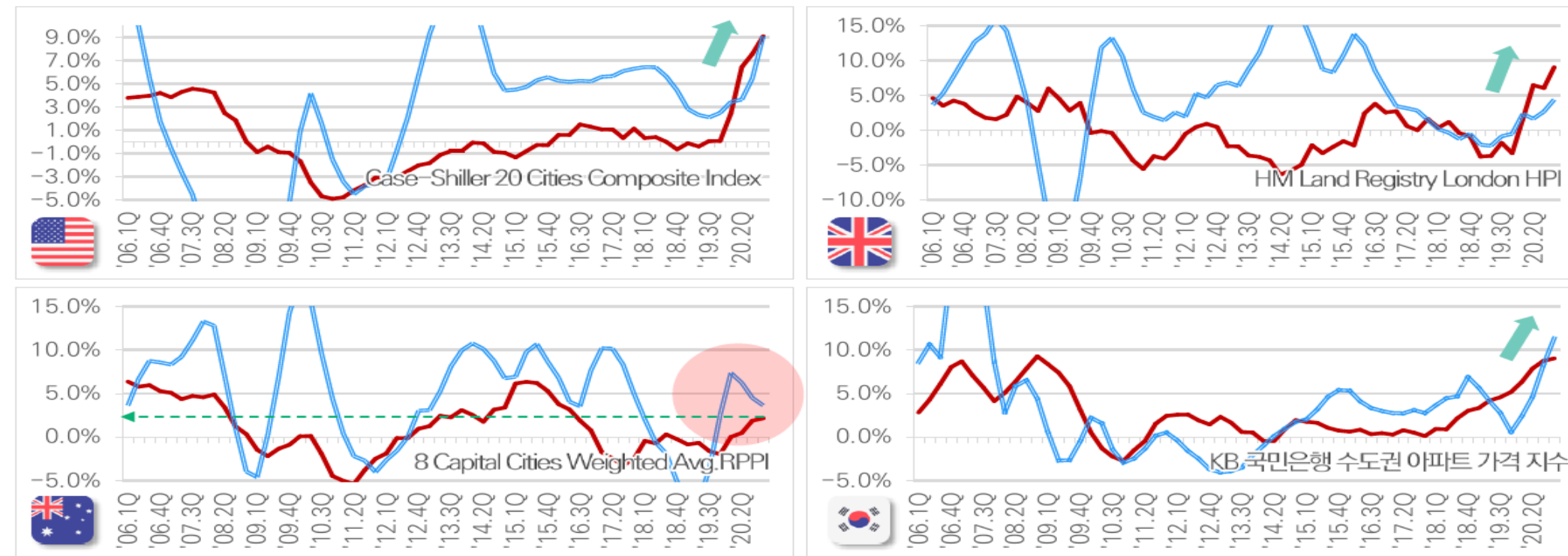


해외 주요국가의 자산공급으로 부동산 정책 및 시장의 급격한 변화

[글로벌] 유동성으로 인한 인플레이션

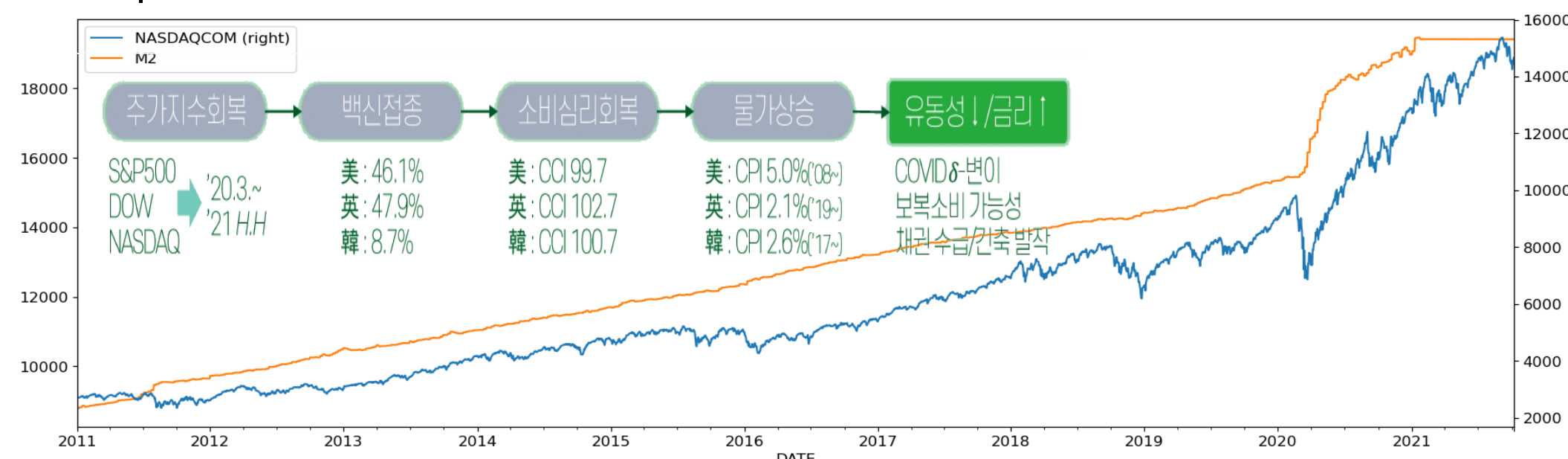
□ 해외 주요국가의 자산가격 상승은 유동성 공급과 관련

▷ 글로벌 신용갭(Capital to GDP gap) 이 증가하면서 집값지수 상승



□ 백신접종으로 인한 경제 정상화 기대로 미국 금리인상 시사

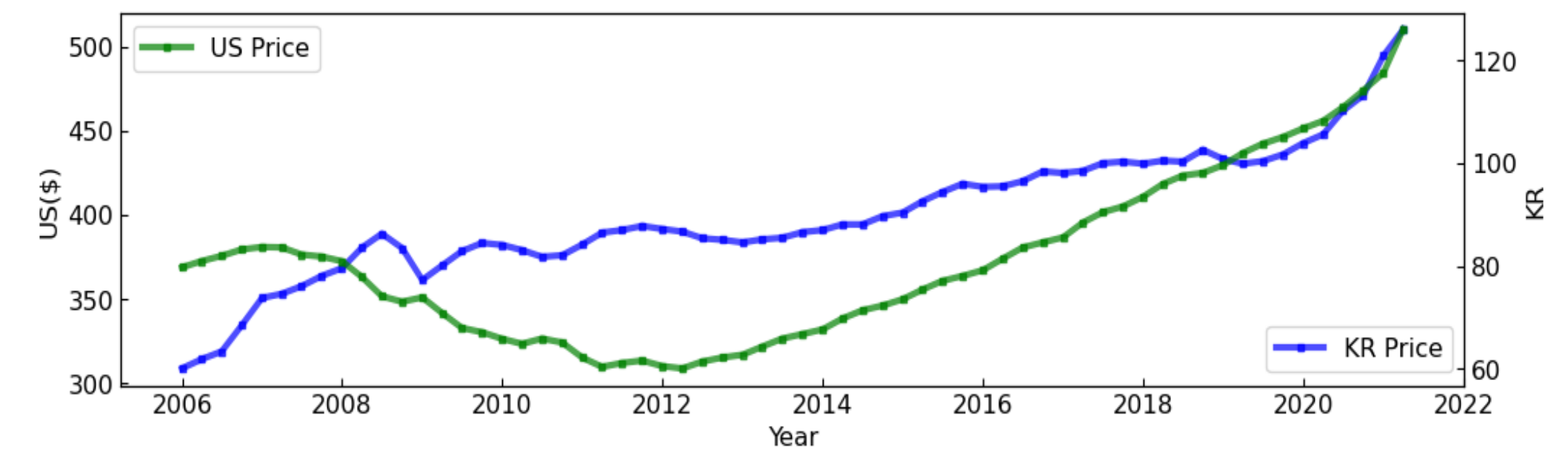
▷ s&p 500 지수가 사상 최고치를 갱신하고 금리영향으로 하락반전 중



[국내] 경제회복 속도와 금융 안정성

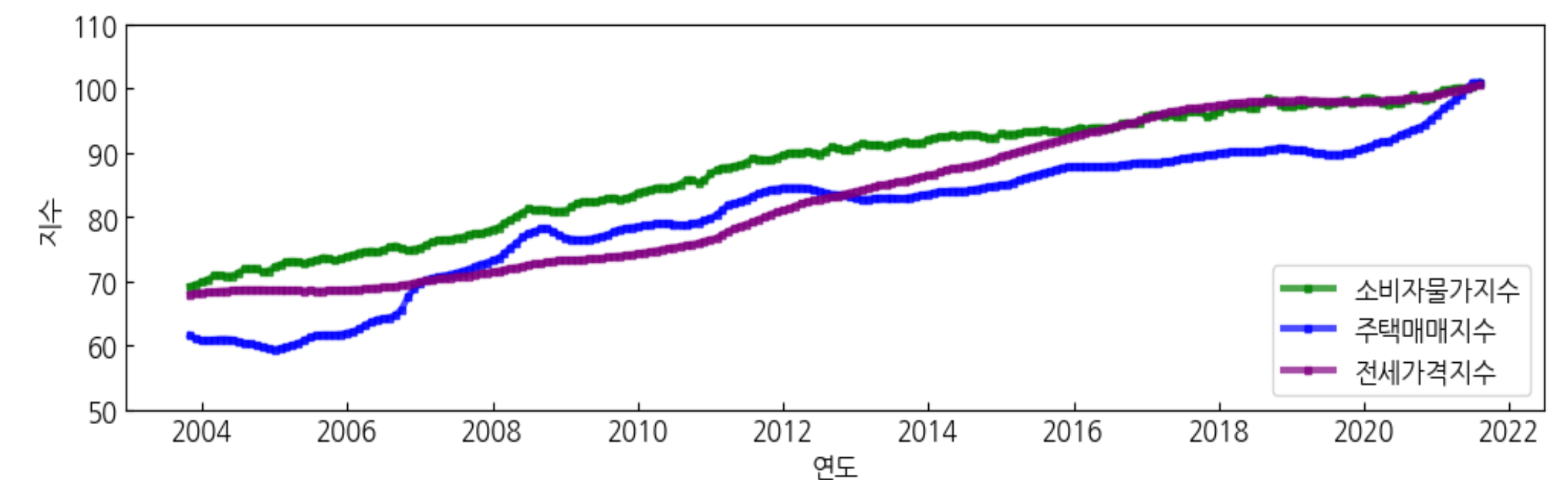
□ 미국과 한국의 부동산 매매가격지수는 상관관계가 높음

▷ 현재, 미국과 한국의 지수는 매우 가파른 상승 추세



□ 소비자 물가지수의 상승과 전월세 상승

▷ 임대차 3법 등의 영향으로 소비자 물가를 추월한 전월세 상승



실무PT 과제 안내서

2022년 주택시장 전망 예측

2020년 COVID19 팬데믹 위기를 극복하기 위해 미국 연방준비은행(FED) 을 비롯한 각 국에서 저금리와 양적완화로 유동성을 공급하였고,

이제는 테이퍼링이 진행중이며, 금리 인상이 예상되어 있어 시장은 혼란속에 있습니다.

한편 우리 정부는 2017년 8월 2일 투기과열지구 지정을 시작으로 수차례 강도높은 부동산 규제 정책을 지속해 오고 있습니다.

이렇듯 부동산은 금리, 유동성, 정부의 정책, 수요와 공급, 심리 등 다양한 요인에 의해 움직입니다. 이러한 배경지식 없이 데이터 분석은 방향을 잡을 수가 없고, 본질에 접근하기 어렵습니다. 이번 차수 과제는 거시경제와 정부정책에 대해 알아보고 분석 방향을 결정하는 아주 중요한 프로세스 입니다.

자, 이제 여러분께 묻습니다. 2022년 부동산 시장을 어떻게 전망 하시나요?



수행방법




Python API, Module을 이용하여

데이터 수집 : FRED, 한국은행(ECOS) ,
공공데이터포털 수집된 데이터의 전처리와
시각화를 통해 Insight 를 도출해봅시다.



Template & Reference

1. Jupyter notebook Template(ipynb)

-  jupyter [3주차] 공공데이터 포털 API를 활용한 데이터 분석.ipynb
-  jupyter [3주차] FRED API를 활용한 거시경제 데이터 분석.ipynb
-  jupyter [3주차] 한국은행 API를 활용한 국내경제 데이터 분석.ipynb



과제 결과물

1. [필수] Jupyter notebook 3개 파일 실행

- 각 파일 내 과제 수행

2. 분석 리포트 작성

[1주차] 주택매매가격지수와 부동산 정책

[2주차] 워드클라우드, 미국과 한국의 주택가격지수

[3주차] M2 통화량, 금리 등 매크로 지표 분석