|  |
| --- |
| **1. 주제**  국토교통부 부동산통계 Open API를 활용한 부동산 가격 예측  **분반, 팀, 학번, 이름**  (가)분반 11팀 20253099 조형준 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  본 프로젝트는 국토교통부에서 제공하는 부동산 실거래가 API데이터를 활용해 부동산 가격을 머신러닝 기법으로 예측하는 모델을 구축하는 것이다. 데이터를 수집, 정제하고 부동산 가격의 변화요인(부동산 정책, 면적 등)을 분석함으로써 학습데이터를 구성한다. 학습 데이터를 구성한 뒤 회귀모델을 통해 미래 거래 가격을 추정한다. | **3. 대표 그림**  개발배경: 부동산 시장에서의 가격은 개인이 휴리스틱, 즉 직관과 감에 의존한 판단이 자주 일어난다. 이런 판단은 개인에게 위험 부담을 안기게 된다.  따라서, 머신러닝 기법을 통해 누구나 쉽게 예상 매매가를 확인할 수 있게 한다. |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  우리 사회에서 부동산 가격은 개인의 삶과 경제적 의사결정에 큰 영향을 준다. 경제 뿐만 아니라 부동산 문제는 정치의 영역에도 들어와 선거 떄마다 주요 쟁점이 되곤 한다. 그럼에도 불구하고 일반 사용자는 정보 접근성의 불균형으로 인해 합리적인 판단을 하기 어렵다. 정보 비대칭성이 발생하는 이유는 부동산 시장의 이질성으로 표준화가 어렵고, 거래의 비공개성으로 인해 불완전한 시장이기 떄문이다.(문근식, 상업용부동산시장의 정보비대칭효과에 관한 실증연구, 건국대학교 박사학위논문, 서론) 그렇기에, 현재 대부분의 사용자는 이를 체계적으로 비교할 수 있는 도구가 없어서 공인중개사나 온라인 커뮤니티에 의존해 ‘대충 이 정도면 적당하겠지’라는 감각적 판단을 내릴 수밖에 없다. 그러나 온라인 커뮤니티에는 이미 정쟁화된 부동산 문제에 대해 정치적 목적을 가지는 가짜뉴스가 범람되어있다. 레거시 미디어의 경우에도 국민의 신뢰를 충분히 얻지 못한 것이 현실이다.    본 프로젝트는 이러한 문제를 해결하기 위해 국토교통부에서 제공하는 실거래가 API 데이터를 수집·분석하고, 이를 기반으로 머신러닝 예측 모델을 구축함으로써 객관적이고 신뢰 가능한 부동산 가격 추정 도구를 제시하고자 한다. 다만 실제 데이터에는 이상 거래, 누락값, 지역 편차 등 여러 문제가 존재하기 때문에 이를 정제하고 학습 가능한 형태로 가공하는 과정이 필요하다. 또한 단순한 평균값 기반 추정보다는 시간 변화 추이와 공간적 인접성까지 고려해야 보다 정확한 예측이 가능하다  따라서 이 프로젝트는 1. 데이터 품질 문제와 지역별 편향이라는 한계를 명확히 정의하고, 2. 이를 극복하기 위해 이상치 제거, 특성 엔지니어링, 시계열 기반 검증 기법 등을 도입한다. 최종적으로 누구나 사용할 수 있는 형태의 가격 예측 모델을 구현함으로써 부동산 거래 과정의 불확실성을 줄여 안정적인 부동산 시장에 기여하고자 한다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**  -    본 시스템을 구현하기 위해서는 공공데이터 API연동기술, 결측치 및 이상치를 처리할 수 있는 preprocessing 기술, 주요 특성들을 엔지리어닝하는 기술, 적절한 머신러닝 모델 학습 기술이 필요하다. 또 시간 변화 추이와 공간적 인접성까지 고려할 수 있는 다양한 기술이 필요하다. 그리고 이를 검증할 수 있어야 한다.  초기 버전에서는 아파트 매매 실거래 데이터를 중심으로 모델을 구축하며, 전용면적·층·건축연도·법정동 코드 등을 주요 입력 변수로 설정한다. 이후 모델 학습 결과가 기본적인 예측 성능을 확보하면, 향후 지하철 거리, 학군 정보, 최근 N개월 거래 추세와 같은 외부 데이터를 추가로 결합하여 성능을 고도화할 예정이다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  - 본 프로젝트는 일반 사용자가 부동산 관련한 결정을 하는데 도움을 주는 데에 목적이 있다. 국토교통부 실거래가 API를 중심으로 이 데이처를 가공하고 특성을 추출해 부동산 가격을 예측할 것이다.  - 최종적으로는 이 모델을 웹 기반 서비스형태로발전 시키고 지도 시각화를 이뤄낼 것이다. |

**7. 출처**

[1] 문근식, 상업용부동산시장의 정보비대칭효과에 관한 실증연구, 건국대학교 박사학위논문, 서론