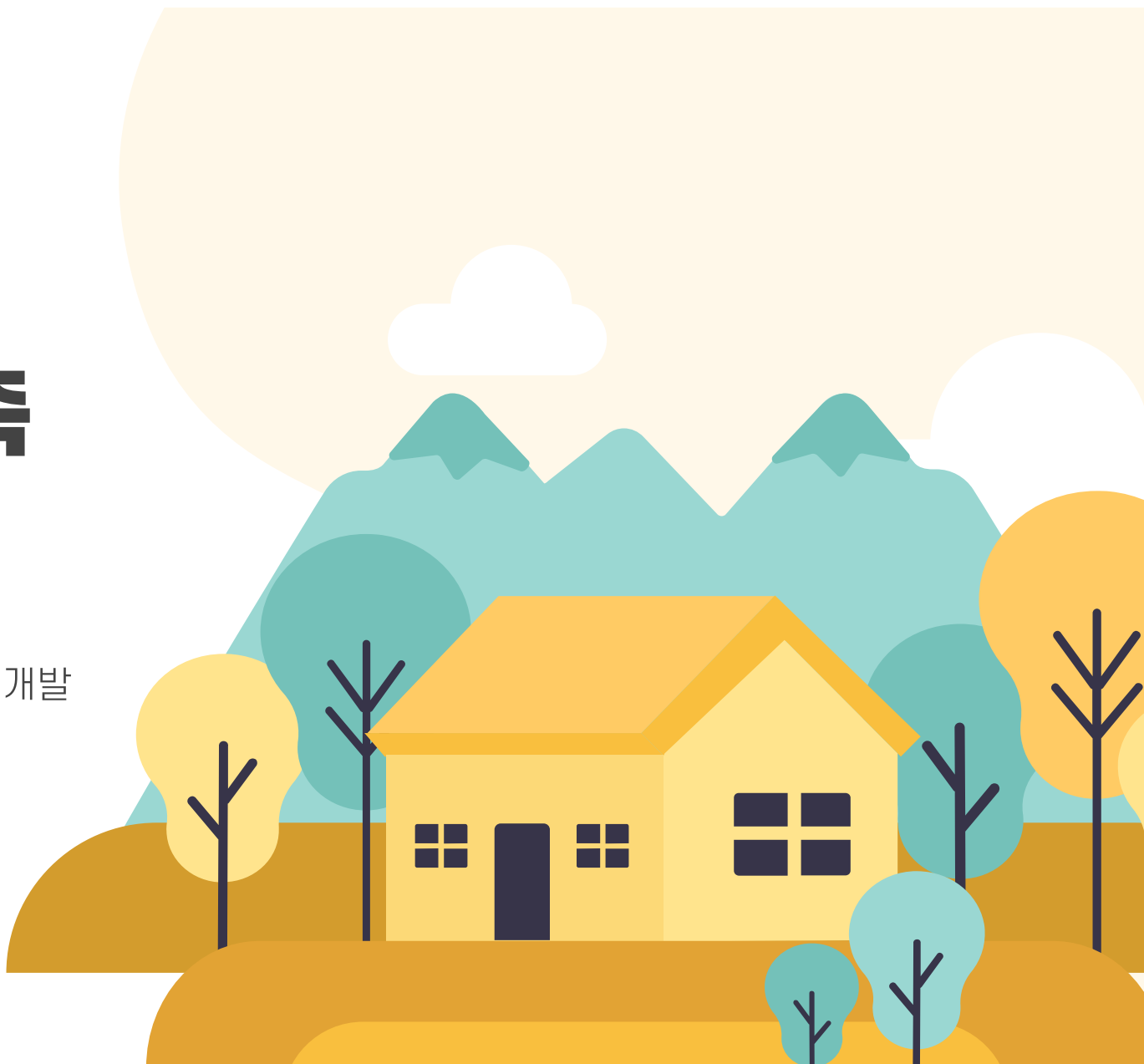


토지 가치 예측 프로젝트

토지 가치 예측을 위한 AI 기반 모델 개발





토지 가치 예측 프로젝트

진행 상황

1. Gemini 1.5 pro를 활용한 토지 가치 분석

토지 가치 예측 프로젝트

프롬프트 구성

```
tree_text = ""
tree_dump = loaded_model.get_booster().get_dump()
for i, tree in enumerate(tree_dump):
    tree_text += f"Tree {i}:\n{tree}"

sys_msg_str = f"""
너는 이제부터 토지의 가치를 평가하는 감정평가사야. 주어진 정보를 바탕으로 평가된 토지 가격이 어떻게 산출되었는지 논리적으로 설명해야해.
모든 설명을 마치고 마지막에는 제곱미터당 가격과 토지면적과 곱한 가격을 모두 말해줘야해.

== 토지정보 ==
{info_str}

아래 결정트리에 의거해서 논리적으로 왜 가격을 그렇게 예측했는지 설명해줘.

== 결정트리 ==
{tree_text}
"""

print(f"Prompt text len: {len(sys_msg_str):,}")
```

Prompt text len: 476,772

토지정보

평가된 토지 예측가: 6.329,059원/m²당

필지: 일반

지목: 대

용도지역: 제2종일반주거지역

이용상황: 다세대

토지지세: 평지

도로접면: 광대소각

토지형상: 사다리형

토지면적: 291.3m²

기준년도: 2023.0년

기준월: 12.0월

개발공시지가: 3,757,000원/m²당

지가지수: 101.125

지가변동률: 0.183%

누계지가변동률: 0.652%

권역별지가지수: 101.116

권역별지가변동률: 0.193%

권역별누계지가변동률: 1.106%

생산자물가지수: 121.19

소비자물가지수: 112.71

이용계획: 과밀억제권역<포함>, 원주표면구역<포함>, 가족사육제한구역<포함>, 대공방어협조구역<포함>, 교육환경보호구역<포함>, 도시지역<포함>, 제2종일반주거지역<포함>, 도로<접함>

== 주변 상권 정보 ==

대형마트 최소 거리: 337m

500m 이내에 있는 대형마트의 수: 1개

1000m 이내에 있는 대형마트의 수: 4개

3000m 이내에 있는 대형마트의 수: 29개

...

결정트리

== 결정트리 ==

Tree 0:

```
0:[PblntfPclnd<4728000] yes=1,no=2,missing=2
  1:[PblntfPclnd<1592000] yes=3,no=4,missing=4
    3:[PblntfPclnd<419000] yes=7,no=8,missing=8
      7:[PblntfPclnd<131000] yes=15,no=16,missing=16
        15:[MT1_3000m<31] yes=25,no=26,missing=26
          25:leaf=-197736.266
          26:leaf=-3778.89014
        16:[PblntfPclnd<326000] yes=27,no=28,missing=28
          27:leaf=-120212.977
          28:leaf=-47671.3516
      8:[PblntfPclnd<623500] yes=17,no=18,missing=18
        17:[CE7<59] yes=29,no=30,missing=30
          29:leaf=69068.4141
          30:leaf=-22785.1016
        18:[AG2_500m<20] yes=31,no=32,missing=32
          31:leaf=80791.4375
          32:leaf=260245.531
    4:[PblntfPclnd<2288000] yes=9,no=10,missing=10
      9:[PPI<98.3199997] yes=19,no=20,missing=20
        19:leaf=60958.2812
        20:[LandUsePlans_UQV700(3)<1] yes=33,no=34,missing=34
          33:leaf=427507.938
          34:leaf=2423.22998
```

ChatGPT 결정 트리 기반 가치판단 – 결과 1 (서울의 특정 지역)

토지 가격 평가 설명

제공된 정보와 결정 트리에 따라, 해당 토지의 평가된 가격이 6,329,059원/m²으로 산출된 이유를 설명하겠습니다.

결정 트리 분석:

결정 트리는 복잡한 구조를 가지고 있어 정확한 경로를 추적하기 어렵지만, 주요 특징들을 바탕으로 가격 예측의 근거를 추정할 수 있습니다.

- 개별공시지가: 개별공시지가가 3,757,000원/m²로, 이는 해당 지역 토지 가격의 기준점이 됩니다.
- 용도지역: 토지는 제2종일반주거지역으로, 주거용 건물 개발이 가능한 지역입니다. 이는 상업 지역보다는 낮지만, 다른 주거 지역보다는 높은 가격을 형성하는 요인입니다.
- 이용상황: 토지 이용 상황이 다세대 주택으로 명시되어 있습니다. 이는 주거 지역 내에서도 수익성을 고려한 가격 책정에 영향을 미칩니다.
- 도로접면: 광대소각으로 도로 접근성이 좋다는 것을 의미하며, 이는 토지 가치를 높이는 중요한 요소입니다.
- 주변 상권: 주변에 다수의 편의 시설 (대형마트, 편의점, 학교, 학원 등)이 위치하고 있어 생활 편의성이 높습니다. 이는 토지 가격에 긍정적인 영향을 미칩니다.

가격 예측 근거:

결정 트리 분석 결과, 해당 토지는 주거 지역 내에서도 높은 수익성을 가진 다세대 주택 용지이며, 도로 접근성과 주변 상권이 매우 우수한 것으로 판단됩니다. 이러한 요소들이 복합적으로 작용하여 개별공시지가보다 높은 가격인 6,329,059원/m²으로 예측된 것으로 추정됩니다.

최종 가격:

- 제곱미터당 가격: 6,329,059원/m²
- 토지 면적과 곱한 가격: 6,329,059원/m² * 291.3m² = 1,846,276,446원

따라서, 해당 토지의 예측 가격은 약 **18억 4천6백만원** 입니다.

ChatGPT 결정 트리 기반 가치판단 – 결과 2 (충남의 특정 지역)

토지 가치 평가 분석

이 보고서는 제공된 정보를 바탕으로 임야에 대한 토지 가치 평가를 분석합니다.

토지 특성

- 필지: 산
- 지목: 임야
- 용도 지역: 농림지역
- 이용 상황: 자연림
- 지세: 완경사
- 도로 접면: 광대세각
- 토지 형상: 삼각형
- 토지 면적: 11,405.0m²
- 개별 공시지가: 3,940원/m²당

가치 평가 과정

제공된 결정 트리 모델을 사용하여 토지 가치를 예측했습니다. 모델은 다양한 요소를 고려하며, 이 경우 다음과 같은 요소들이 중요하게 작용했을 가능성이 큼니다.

- 용도 지역: 농림 지역은 주거 지역이나 상업 지역에 비해 일반적으로 가치가 낮습니다.
- 이용 상황: 자연림 상태의 임야는 개발된 토지보다 가치가 낮습니다.
- 지세: 완경사는 급경사보다 개발이 용이하여 가치에 긍정적인 영향을 줍니다.
- 도로 접면: 광대세각은 도로 접근성이 좋다는 것을 의미하며, 가치에 긍정적인 영향을 줍니다.
- 토지 형상: 삼각형 형상은 개발 효율성을 떨어뜨릴 수 있어 가치에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.
- 주변 상권: 대형 마트, 편의점, 학교, 공공기관 등 편의 시설과의 거리가 멀어 가치에 부정적인 영향을 줍니다. 하지만, 관광 명소와 숙박 시설이 가까워 관광 관련 개발 가능성이 있습니다.

ChatGPT 결정 트리 기반 가치판단 – 결과 2 (충남의 특정 지역)

평가 결과

결정 트리 모델에 따른 예측 가치는 **5,504원/m²**당 입니다. 이는 개별 공시지가(3,940원/m²당)보다 높은 가격이며, 도로 접근성, 완경사 등 개발 가능성을 고려한 것으로 보입니다.

총 토지 가격

- 제곱미터당 가격: 5,504원/m²당
- 토지 면적: 11,405.0m²
- 총 토지 가격: 5,504원/m²당 * 11,405.0m² = **62,774,220원**

결론

이 토지는 농림 지역에 위치한 자연림 상태의 임야로, 주변 상권과의 거리가 멀어 일반적인 개발 가치는 높지 않습니다. 하지만, 도로 접근성과 완경사 지형은 개발 가능성을 시사하며, 관광 명소와 숙박 시설과의 근접성은 관광 관련 개발 가능성을 보여줍니다. 결정 트리 모델에 따른 예측 가치는 5,504원/m²당이며, 총 토지 가격은 62,774,220원으로 평가됩니다.

추가 고려 사항

- 이 평가는 결정 트리 모델에 기반한 예측이며, 실제 거래 가격은 다를 수 있습니다.
- 정확한 토지 가치 평가를 위해서는 현장 조사, 법률 검토, 시장 분석 등 추가적인 조사가 필요합니다.
- 개발 가능성, 투자 목적, 시장 상황 등을 고려하여 최종적인 투자 결정을 내려야 합니다.



토지 가치 예측 프로젝트

TODO:

1. 감정평가서 포맷대로 주변 유사 토지와의 비교를 통한 토지 가치 분석 진행
2. 웹에 토지 가치 분석서를 확인할 수 있도록 기능을 추가할 생각