

개인 맞춤형 부동산 추천 웹 서비스

김도형^o, 김민경^{*}, 박예린^{*}, 박유민^{*}, 황호영^{*}

^o한성대학교 컴퓨터공학과,

^{*}한성대학교 컴퓨터공학과

e-mail: yuki6393@hansung.ac.kr, hyhwang@hansung.ac.kr

A Research on Real Estate Recommendation Model Using Public Data

Do-hyung Kim^o, Min-kyung Kim^{*}, Ye-rin Park^{*}, Yoo-Min Park^{*}, Ho-Young Hwang^{*}

^oDept. of Computer Engineering, Hansung University,

^{*}Dept. of Computer Engineering, Hansung University

● 요약 ●

본 논문에서는 공공데이터를 이용한 개인 맞춤형 부동산 추천 방식을 제안한다. 이 추천 서비스는 기존의 가격 중심의 부동산 추천 방식이 아닌 개인이 원하는 요소 통해 부동산을 추천함으로써 사용자의 만족도를 높인다. 이 모델은 사용자가 실거주를 목적으로 하는 부동산 매물을 탐색하고자 할 때 거래 유형, 매물 유형, 가격 정보 뿐만 아니라 사용자가 자신의 주거지 근처에 형성되어 있길 원하는 편의 시설이나 기반시설, 치안 등의 환경 요소를 선택할 수 있도록 하고 선택된 요소들을 통합적으로 분석하여 주거지를 추천한다. 본 논문에서는 직접 구현한 서비스를 통해서 제안하는 새로운 맞춤형 부동산 추천 모델이 기존의 가격 중심의 부동산 추천 서비스보다 편의성 면에서 우수함을 보인다.

키워드: 개인 맞춤형(personalized) 부동산(real estate)

I. Introduction

부동산 시장은 오프라인을 통해 이루어진 시장이라는 인식이 강했다. 매물을 직접보고 계약해야 하는 강한 특성이 있기 때문이다. 그러나 스마트폰의 대중화와 각종 기술의 발전으로 부동산 시장도 온라인으로 이동하기 시작했다.¹⁾ 다양한 온라인 부동산 중개 서비스를 통해 사용자는 가격, 크기, 주거형태 등을 기준으로 1차적으로 선별함으로써 편의성을 높이고, 여러 검색 서비스를 통해 주변 인프라를 고려하여 주거지를 찾는다. 그러나 개인이 원하는 다양한 인프라를 매물별로 하나하나 검색하는 것은 상당히 어렵고 비효율적인 일이다. 본 논문은 국가에서 제공하는 공공데이터를 활용하여 사용자가 자신이 원하는 인프라 요소를 선택하면 각각의 부동산 매물에서 가장 가까운 편의 시설과의 거리에 따라 적절한 점수 부여 알고리즘에 의해 해당 매물에 점수를 매기고 그 점수를 통해 사용자가 한눈에 가차 판단을 할 수 있는 새로운 방식의 부동산 추천 서비스를 제안한다.

II. Preliminaries

1. 기존 서비스

국내 온라인 부동산 서비스 분야의 1위부터 4위까지의 서비스를 조사하여 해당 서비스가 부동산을 추천함에 있어서 가격, 면적 같은 고전적인 정보를 제외하고 어떤 부가정보를 제공하는지 조사하였다.

Table 1. Additional information for each service

service	information
직방	X
호갱노노	출퇴근 시간, 학군
네이버 부동산	편의 시설 위치정보
다방	CCTV, 치안 정보

표1과 같이 대부분의 부동산 서비스는 부가정보를 거의 제공하고 있지 않으며 네이버 부동산의 경우 편의 시설의 위치정보는 제공하지만 각 부동산 매물별로 유효한 편의 시설이 존재하는지 여부 등은 판별해 주지 않는다. 표1에 표기된 서비스를 제외한 나머지 온라인 부동산 서비스는 실거주의 목적보다는 부동산 투자를 위한 서비스의 성격을 띠고 있어 본 논문의 주제와는 적합하지 않다.

2. 이론적 배경

본 논문에서 부동산 매물과 편의시설의 거리에 따라 적절한 점수를 부여하기 위하여 생활편의시설과의 거리에 따른 만족도에 관한 선행 연구를 조사하였다.

Table 2. Average satisfaction distance for each convenience facility²⁾

	시설	만족거리(m)
상업	슈퍼·편의점	629
	대형마트	1,712
교육	보육원	998
	초등학교	1,012
생활	카페	987
	세탁소	772
	운동센터	902
	CD·ATM기	802
교통	버스 정류장	649
	지하철	1,058
의료	병원·의원	946
	영화관	1,937
문화	도서관	1,566
	공원	1,273
기관	경찰서	1,237
	소방서	1,499

표2는 생활편의시설이 어느 정도 거리에 있어야 만족감을 느끼는가에 관해 20~50대의 남녀 2250명에게 설문한 결과이다. 이에 따라 본 논문에서는 각 인프라의 유효거리를 설정하였다.

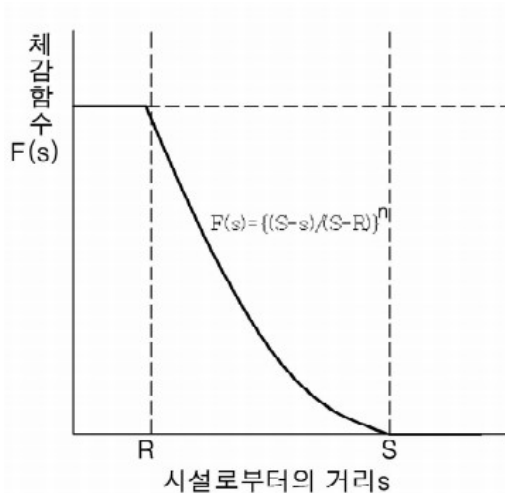


Fig. 1. Satisfaction diminishing function according to distance from facility³⁾

그림1은 일본의 선행 연구에서 연구한 시설로부터의 거리에 따른 만족도 체감 함수이다. 본 논문에서는 편의 시설과의 거리에 따른 부동산 매물의 점수 부여 로직에 해당 함수를 사용하였다.

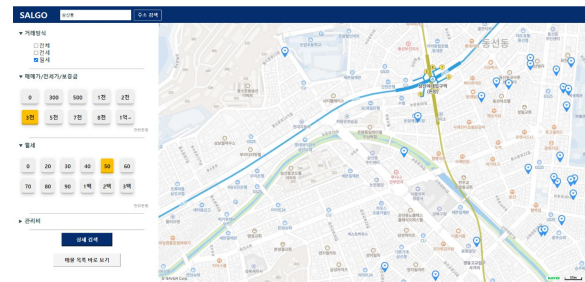
III. The Proposed Scheme

1. Project Proposal

기존 부동산에서 사용자가 매물을 탐색하고자 할 때 제공하는 기본 필터(거래 유형, 매물 유형, 가격 정보 등) 설정과는 별개로 사용자가 자신의 주거지 근처에 있으면 하는 인프라나 치안 등의 환경 요소를 선택할 수 있도록 한다. 사용지에 의해 선택된 각 요소들은 기본 필터 설정과 함께 사용자에게 더 적합한 매물을 추천해주는 근거가 되며, 해당하는 요소들과 거리상으로 가까운 관계가 있는 매물들이 지도에 표시된다. 이렇게 표시된 매물 중 사용자가 선택한 옵션의 가장 많은 요소들과 관계가 있는 매물에 가장 높은 점수가 부여되고 점수대 별로 매물을 추천하는 기능을 지도 API 상에 구현한다. 사용자가 선택한 옵션들 중에서 더 필요하다고 느끼는 옵션에 대해 중요도를 선택하게 하고, 해당 옵션에 가중치를 부여해 점수를 나타냄으로써 각 사용자에게 더 적합한 개인형 맞춤 부동산 서비스를 제공한다.

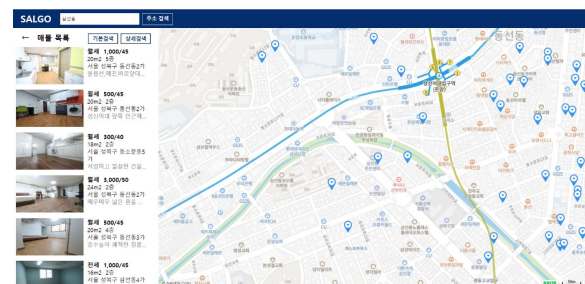
2. application cases

가. 기본 검색 필터



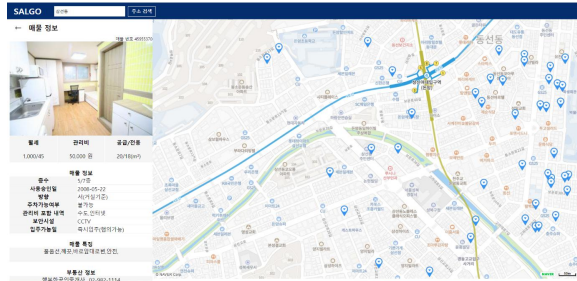
전월세, 보증금, 월세, 관리비등을 지정할 수 있는 필터 기능

나. 매물 리스트



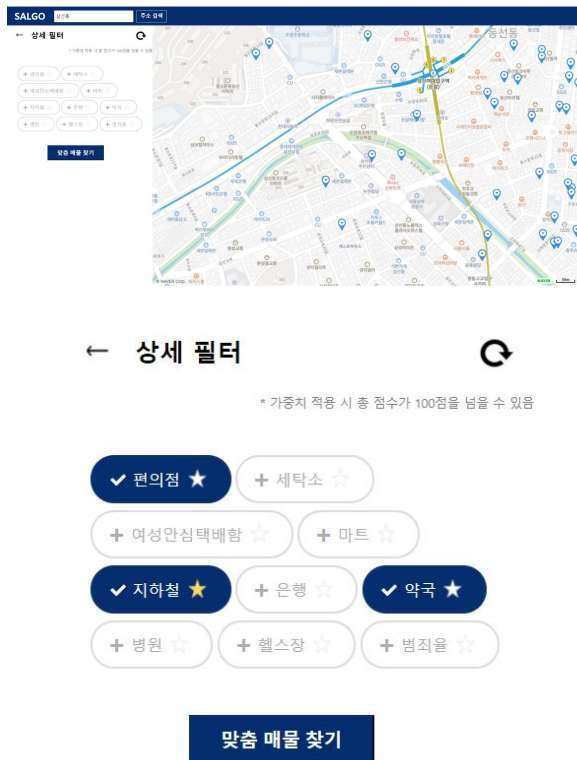
기본 필터에서 선택된 값을 만족하는 매물을 보여주는 리스트 기능

다. 매물 상세 정보



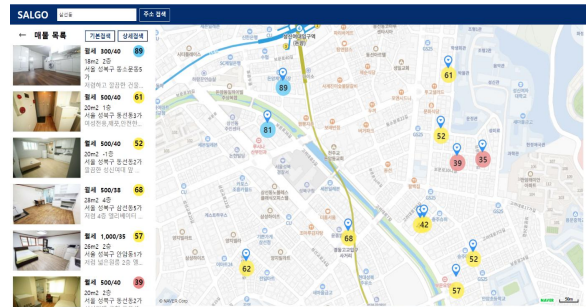
매물의 상세 정보를 보여주는 기능

라. 상세 필터



사용자가 원하는 편의시설을 선택할 수 있는 상세 필터 기능과 가중치를 부여하기 위한 별 버튼 기능

마. 매물 점수 부여



각 부동산 매물에 사용자가 선택한 편의시설에 대한 점수를 부여하는 기능

바. 편의시설 정보 안내



부동산 매물의 유효한 편의시설에 대한 정보를 사용자에게 제공하는 기능

IV. Conclusions

거주환경에서 개인의 필요와 욕구에 따라 접근 가능한 사회적 기반인 생활인프라는 생활 공간 복지를 논의하는 데 가장 중요한 요소이다. 기존의 부동산에서 위치와 가격이 가장 중요한 요소였던 이유는 가격이 곧 가치의 반영이기 때문이다. 하지만 본 논문에서 연구한 편의시설 및 생활 인프라 요소를 통한 가치 분석의 결과는 개인이 어떤 필요와 욕구를 가졌는지에 따라 예상되는 거주지의 만족도가 가격과 반드시 비례하지 않는다는 점을 보여준다. 본 논문에서 연구한 주제가 현대의 거주환경의 가치를 다시 고민해 볼 수 있는 계기가 되기를 바란다.

REFERENCES

- [1] Moon Seok-young, "A plan to revitalize proptech in Korea." Korea University Graduate School of Policy, 2020.
- [2] Choi, Jung-Min, Park, Dong-Chan. (2020). A Study on Accessibility and Importance of Living Facilities in Residential Areas. RESIDENTIAL ENVIRONMENT : JOURNAL OF THE RESIDENTIAL ENVIRONMENT INSTITUTE OF KOREA, 18(1), 1-20.
- [3] Yoshitaka Aoyama, "The Optimal Distance between Residential Location and Urban Facility" Akio Kondo. 1986.