

공유경제 기반 소상공인 커피숍 자리 예약 플랫폼 서비스

최인호*, 김지우*, 장호민*, 황석주*
*한국산업기술대학교 컴퓨터공학부

born7sh@gmail.com, das1680@naver.com, wkdghals012@kpu.ac.kr, tjrnw0859@kpu.ac.kr

Shared economy-based seat reservation platform service for small business coffee shop

In-Ho Choi*, Ji-Woo Kim*, Ho-Min Jang*, Seok-Ju Hwang*
*Dept. of Computer Engineering, Korea Polytechnic University

요 약

본 논문에서는 자리가 많이 남는 소상공인 커피숍의 자리를 예약하여 학생, 회사원 등 다양한 사용자가 무료로 커피숍 자리를 이용할 수 있고, 지리적 격차와 인지도에 따른 프랜차이즈 카페와 소상공인 카페 사이의 불균형을 해결하고, 사용자 정보들을 분석하여 부가적인 효과를 가질 수 있는 공유 플랫폼 앱을 개발하였다.

1. 서론

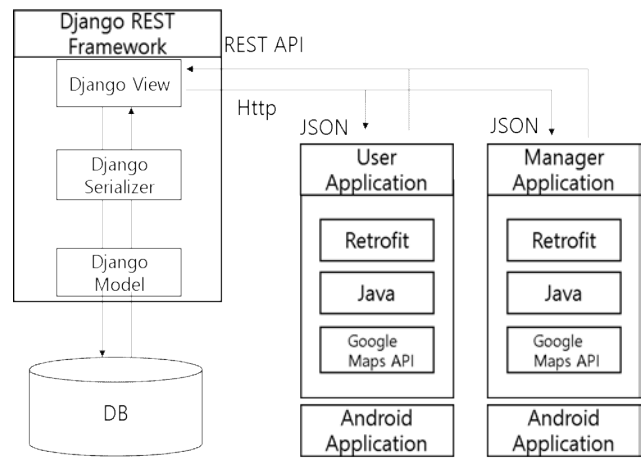
2018년 전국 커피숍의 개수는 경기도에서만 약 1.5만 개, 서울 약 1.4만 개 등 지속해서 증가하고 있다. 반면에 연간 폐업률도 14.1%로 “자영업자의 무덤”이라는 치킨집 (8.4%)보다 높아 사회적 손실이 커지고 있다. 이와 더불어 프랜차이즈 커피숍의 인테리어 개선 등으로 인해 갈수록 소상공인 커피숍과 프랜차이즈 커피숍 간의 빈익빈 부익부 현상이 심화되고 있다. 카페에서 스터디 및 업무 등을 하는 학생과 직장인의 수가 증가함에 따라 프랜차이즈 커피숍을 찾는 고객의 수 또한 증가하고 있다. [1][2]

최근 우버(Uber)와 에어비앤비(Airbnb) 같은 공유경제를 기반으로 하는 서비스가 확산되면서 전 세계적으로 널리 사용되고 있다. 지속해서 다양한 플랫폼 관련 시장은 성장할 것으로 전망된다. [3]

커피숍 방문 목적에 관한 연구[4]에서 “공간 활용 및 사적인 시간을 보내기 위함.”이 가장 높은 중요도를 얻었다. 즉, 많은 사람이 커피 자체가 아니라 공간 이용을 위해 카페에 방문하고 있으며 그러한 목적을 중요하게 인식하고 있다.

본 논문에서는 공유경제를 기반으로 늘어나는 커피숍을 운영하는 소상공인의 고민거리인 빈자리(공급)와 스터디, 독서, 친목 등을 위한 공간 확보가 필요한 학생과 직장인 (수요)를 연결하는 애플리케이션을 목표로 한다.

2. 시스템 구성도



<그림 1> 시스템 구성도.

본 논문에서 제안하는 시스템은 스마트폰과 서버로 구성된다. 애플리케이션은 서버와 연결되어 서버와 통신하고 서버에 데이터를 저장하거나 가져온다. 서버에서는 Django REST Framework가 사용되었고, 서버와 통신을 위해 애플리케이션에서는 Retrofit Library가 사용되었다.

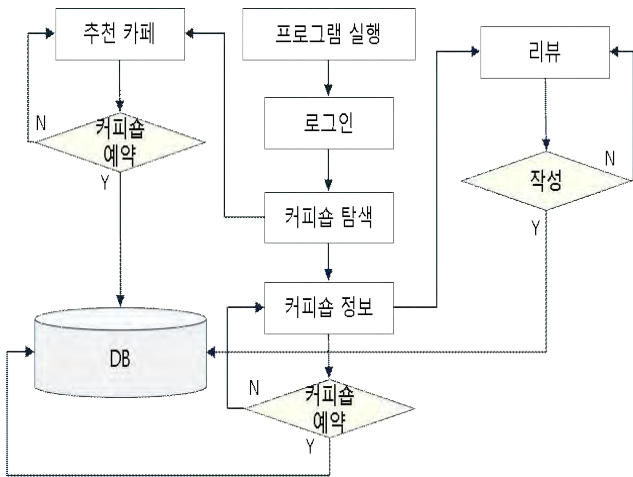
서버 View에서 REST API에서 GET과 POST를 처리하고, 주기적으로 동작이 필요한 알고리즘들을 주기적으로 동작하도록 하였다.

사용자와 커피숍 관리자는 서로 겹치는 기능들이

없고, 같은 앱을 사용함으로써의 이익은 존재하지 않는다. 그러므로 사용자와 커피숍 관리자 앱을 분리하여 각자 다른 데이터를 처리하고, 사용자와 커피숍 관리자 서로 기능이 섞이지 않은 앱을 사용할 수 있다.

3. 주요 기능

3.1. 사용자 주요 기능

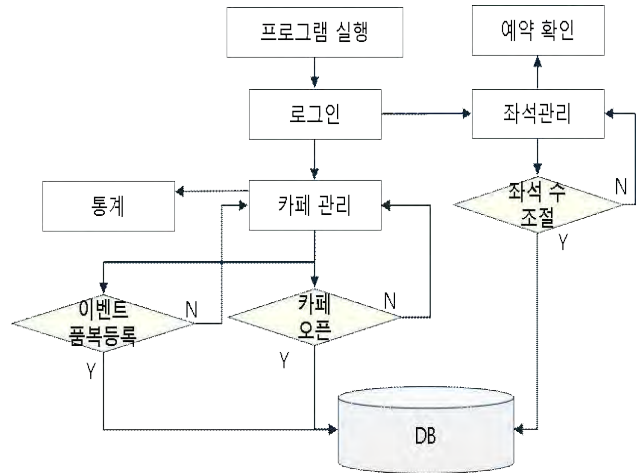


<그림 2> 사용자 주요 기능 흐름도.

<표 1> 사용자 핵심 기능

기능	설명
추천 카페	Item-Based Collaborative Filtering을 이용하여 카페 추천을 해주는 기능이다.
카페 탐색	자신의 위치를 기반으로 일정 반경 내의 카페를 탐색하는 기능이다.
카페 정보	현재 시간의 남은 좌석, 카페의 사진, 카페의 소개 문구, 리뷰와 평점 등을 확인할 수 있다.
예약기능	예약 시간과 인원을 설정하고 해당 시간의 잔여 좌석 수에 따라서 예약이 진행된다.
리뷰	사용자의 경험을 기반으로 작성하고 카페의 분위기를 추천해 줄 수 있는 기능이다.

3.2. 관리자 기능



<그림 3> 커피숍 관리자 주요 기능 흐름도.

<표 2> 커피숍 관리자 핵심 기능

기능	설명
카페 관리	현재 영업상태와 좌석 정보를 확인 및 수정을 할 수 있다.
이벤트 등록	이벤트 품목을 확인하고 등록 및 삭제할 수 있다.
좌석 수 조절	현재 좌석 정보를 확인하고 유동적으로 조절할 수 있다.
예약확인	현재 예약정보를 확인할 수 있다.
통계	예약자들의 정보를 카페 관리자가 효율적으로 사용할 수 있게 보여준다.

4. 기대 효과

기존의 커피숍 방문 동기에 관한 연구에서 커피의 음용보다는 공간 활용 및 사적인 시간을 보내기 위한 방문에 대한 비율이 더 높았다. 사적인 시간의 구체적인 내용으로는 공부나 회의를 할 때, 또는 쉴 곳이 필요할 때 지인을 만나서 갈 곳이 없을 때 부대시설 이용이 있다. 또한, 커피숍 방문에 관한 다른 연구에서는 이용 시간을 구간으로 나누어 조사한 결과, 1시간에서 2시간 사이의 이용 시간이 가장 높은 결과를 얻어냈다. 이는 커피숍을 커피의 음용보다는 그에 따라 얻어지는 부가효과 즉, 공간에 대한 활용을 얻는다는 점을 더 중요시한다는 것이다. [5]

해당 연구에서는 또한 커피숍 방문 시 평균적으로 사용하는 금액에 대해 이 결과에서는 82.7% 이상의 조사참가자가 평균적으로 5천 원 이상의 금액을 사용하는 것으로 나타났다. 단순히 공간의 획득이라는 부가효과를 위해 사람들은 5천 원 이상의 금

액을 투자하는 것이라고 볼 수 있다.

<표 3> 표본의 커피숍 이용 행동 분포 [5]

구분	내용	빈도	백분율
이용시간	30분 미만	12	7.4%
	30분 이상-1시간 미만	45	27.8%
	1시간 이상-2시간 미만	59	36.4%
	2시간 이상-3시간 미만	39	24.1%
	3시간 이상-4시간 미만	3	1.9%
	4시간 이상-5시간 미만	4	2.5%
평균지출비용	5,000원 미만	28	17.3%
	5,000원 이상-10,000원 미만	67	41.4%
	10,000원 이상-30,000원 미만	56	34.6%
	30,000원 이상-50,000원 미만	11	6.8%

이러한 관점에서 공간을 무료로 제공한다는 점은 사용자에게 큰 이점이 된다. 입장과 동시에 커피를 주문해 마시며 공간을 사용하는 기존의 방식이 아닌, 일단 공간을 확보한 후 사용자에게 선택권을 준다는 점에서 차이가 생긴다. 이는 사용자가 상대적으로 자리가 여유로운 소상공인 카페에 대한 접근을 통해 부담 없이 공간을 활용할 수 있다는 점을 시사한다. 사용자는 5천 원 이상의 부담스러운 지출 없이 공간을 활용하는 이점을 얻는 것이 본 논문에서 제안하는 핵심에 해당한다.

소상공인 커피숍의 업주는 공간이 있음에도 방문하는 소비자가 적다 보니 낭비되는 공간을 달리 활용할 방법이 없다. 하지만 이를 공유경제 개념을 적용해 소비자를 카페에 연결한다면, 그 이후에 상품을 판매할 기회가 생긴다. 이로써 지역 기반 자원공유를 통한 지역경제 활성화, 자원 재활용 등의 긍정적 효과들도 기대된다. [6]

사용자가 공간을 잠시 활용한 뒤 이탈할 가능성이 존재하지만, 대부분의 이용 시간인 1시간에서 2시간 사이의 평균 이용 시간에서 소비에 대해 기대할 수 있다. 이를 통해 업주는 매출 증가를 목표로 할 수 있다.

인지도에 있어 불리함을 가지는 소상공인 커피숍에 있어 하나의 해결 방법의 하나로 본 제안이 될 수 있을 것이다. 또한, 매출 증가를 위해 많이 활용하는 이벤트를 통해 유통기한 등이 임박한 재료 등을 적절한 방법으로 활용하고, 소비자의 이목을 가져올 수 있을 것으로 기대한다. 본 제안이 단순한 공간 활용과 커피숍의 홍보 기능을 함께 가질 수 있

도록 활용되는 것을 목표로 한다.

5. 향후 활용

사용자들이 본 앱을 지속해서 사용할 경우 커피숍 이용에 대한 사용자들의 데이터를 확보할 수 있게 된다. 이 데이터들은 마케팅 전략인 그로스 해킹(Growth Hacking)에서 사용자의 의견과 로그 데이터를 이용한 회사(앱)의 성장에 도움이 될 만한 유의미한 지표를 찾아내게 된다. [7]

머신러닝을 통한 이용 패턴 분석 및 예측을 통해 커피숍에 대한 컨설팅이나 마케팅 믹스에 대한 정보를 제공할 수 있다. 이 데이터를 활용하여 사용자에게 적절한 정보를 제공함으로써 더 높은 만족을 제공할 수 있을 것이다.

또한, 자체적인 결제 모듈을 통한 할인 혜택이나 서비스 제공으로 접근성을 더 높일 수 있다. 이는 새로운 방향의 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

6. 결론

본 논문에서는 최근 높은 폐업률을 보이는 소상공인 카페들이 남는 공간을 활용할 수 있는 다른 방안을 제시한다. 커피숍 이용의 목적이 커피의 음용뿐만 아니라 공간의 활용이라는 점에 집중하고, 무료 예약과 이벤트, 위치 기반의 카페 탐색을 통해 소상공인 커피숍에 대해 접근성 및 관심을 높이려 했다.

결론적으로 본 논문은 커피숍 서비스에 있어서 기존의 방식과는 다른 서비스의 기회를 제공함으로써 소비자와 판매자 모두 상호이익을 거두는 방안을 제시하는 것을 목표로 한다.

사사

[본 논문은 과학기술정보통신부 정보통신창의인재양성사업의 지원을 통해 수행한 ICT멘토링 프로젝트 결과물입니다]

참고문헌

[1] 김태환, “커피전문점 현황 및 시장여건 분석”, KB연구보고서, 2019-29호, pp. 5-7, 2019
 [2] 김태환, “치킨집 현황 및 시장여건 분석”, KB연구보고서, pp. 10, 2019
 [3] 한고운, “공유경제 서비스 앱의 사용성 요인이 지속 이용의도에 미치는 영향 : 만족의 매개효과를

중심으로”, 건국대학교 대학원, pp. 1, 2019

[4] 오보영, 이상희, “커피음용행동의 의미와 목적에 대한 개념도 분석”, 한국감성과학회, v.19 no.4, pp. 64-68, 2016

[5] 박소형, “점포 속성과 분위기가 고객의 감정적 반응과 만족에 미치는 영향에 관한 연구”, 국내석사 학위논문 인천대학교 대학원, pp. 31-32, 2014

[6] 오세환, 장태석, 노성호, 신선영, “공유경제를 활용한 지역경제 활성화 방안:북미, 유럽, 중국 사례를 중심으로”, 질서경제저널, Vol.21 No.2 [2018], pp. 119, 2018

[7] OPUS YONSEI, “그로스 해킹(Growth Hacking)”, 마케팅, Vol.50 No.7, pp. 59-68, 2016