

여행데이터와 결합된 마이데이터 비즈니스 모델

소원¹, 피유진²

¹덕성여자대학교 컴퓨터공학과

²서울과학기술대학교 산업공학과 -ITM 전공
cherishwish@duksung.ac.kr, 20102125@seoultech.ac.kr

My data business model combined with travel data

Won So¹, Yu-Jin Pi²

¹Dept. of Computer Engineering, Duk-Sung Women's University

²Information Technology Management, Seoul National University of Science and Technology

요 약

데이터 기반 경제가 활성화되면서 데이터의 분석과 활용에 중점을 둔 서비스가 증가하는 추세이다. 금융 분야에서만 활용되던 마이데이터를 관광정보인 외부데이터와 결합해 사용자의 디지털 흔적을 수집, 분석하는 여행 마이데이터 플랫폼을 제시한다. 이를 통해 사용자에게 신뢰도가 높은 여행정보를 제공하고 여행 후 정산 문제를 해결하고자 한다.

1. 서론

4차 산업혁명 시대로 들어서면서 대부분의 활동 속 수많은 데이터가 생성되고 있다. 데이터 기반 경제가 활성화되면서 데이터의 분석과 활용에 중점을 두고 있는 사업들이 늘어나고 있다. 생성되는 방대한 데이터를 확보하여 활용하는 것은 데이터가 기업의 경쟁력 확보와 비즈니스 모델의 혁신에 중요한 자원으로 부각되고 있기 때문이다[1].

이와 같이 데이터를 기반으로 기업은 부가가치를 창조하고 있지만 데이터의 주체인 개인은 이에 대한 권리를 온전히 보장받지 못하고 있다는 지적이 있다[2]. 많은 나라에서 데이터 영향력을 높이기 위한 노력으로 개인 맞춤형 서비스를 확대하고 있으며, 이러한 시도 중 한가지가 개인 정보를 활용하여 맞춤형 서비스를 제공하는 마이데이터(MyData)이다[3]. 마이데이터에 대한 전 세계적인 관심이 높아진 가운데 국내에서도 마이데이터를 기반으로 한 사업의 확장 및 다양한 서비스들이 개발되고 있으나 그 발전 속도와 다양성에 있어서는 부진한 면이 있다 [4]. 데이터 기반 경제가 활성화되고 데이터 경제의 지속 가능한 발전을 위해 데이터 선순환 생태계를 만들어야 한다. 그리고 금융, 의료, 에너지 등에 적용되는 마이데이터 산업분야를 확대 발굴함으로써 우리는 데이터 경제 활성화를 주도할 수 있다[5].

2019 마이데이터 현황 조사에 따르면, 향후 기대되는 마이데이터 서비스로 ‘여행 이력 및 관련 제품 구매 이력 분석을 통한 여행상품 소개 서비스’가 19.2%로 10위권 내에 올랐다[6]. 이처럼 최근 마이데이터의 활용이 건

강·여행 등 다양한 분야의 서비스로 확장되고 있음을 알 수 있다.

<표 1> 코로나 19에 따른 국내여행 행태 조사 (2021년 4분기)결과 보고서[7]

[인구특성별 분석은 4분기 기준]

	지인 추천	블로그	SNS	유튜브	커뮤니티/카페	여행지역 공식 사이트	여행상품 구입 채널	TV 방송 프로그램	기타	
1분기	32.0	32.6	24.3	16.9	17.6	17.8	8.3	9.9	20.0	
2분기	36.6	33.7	24.5	17.1	21.2	17.3	10.8	9.0	17.1	
3분기	36.7	34.4	25.7	17.3	21.2	14.9	10.4	9.0	7.9	
4분기	43.0	34.6	24.3	19.1	18.9	13.9	12.3	10.6	6.2	
성별	남성	39.2	30.4	22.3	21.6	21.3	16.8	11.7	11.6	7.1
	여성	47.1	39.1	26.4	16.4	16.3	10.7	13.0	9.6	5.2
연령대	10대	12.6	15.1	51.2	21.1	11.1	5.3	11.2	18.8	14.6
	20대	42.3	49.9	42.4	21.7	20.4	4.9	18.8	4.4	2.0
	30대	34.7	38.4	30.0	23.7	26.0	9.9	16.7	5.4	5.6
	40대	39.8	42.9	17.8	18.3	18.6	12.7	9.0	10.6	8.0
	50대	50.9	23.7	16.3	21.0	18.4	19.7	9.8	15.5	4.7
	60대	52.1	23.5	12.1	10.2	12.7	22.6	8.6	14.5	8.8
소득수준	100만원 미만	33.9	39.9	23.7	9.0	5.7	12.2	1.8	12.9	10.5
	100~200만원	36.8	46.4	15.7	13.2	17.8	27.8	9.8	6.0	8.0
	200~300만원	39.8	26.7	29.2	24.6	20.5	9.0	14.6	8.1	6.9
	300~500만원	40.1	35.2	20.5	15.2	16.4	15.9	13.1	12.1	8.2
	500~700만원	47.8	32.5	23.4	14.2	21.7	12.4	12.1	11.3	3.5
	700만원 이상	46.5	37.5	28.2	27.4	20.4	13.5	12.3	10.3	4.8

코로나 사태 이후, 2022년 여행 전망 설문조사를 통해 표 1과 같이 관광 수요가 증가할 것이라는 반응을 알 수 있다. 하지만 여행 정보 탐색 채널이 부족한 상황이다. 개인의 경험을 바탕으로 추천해주는 서비스만 존재하고 마이데이터 기반 개인 맞춤형 여행 정보 플랫폼은 아직 존재하지 않는다. 또한, 여행 관련 정보의 양이 늘면서 거둬진 정보나 관련 없는 정보들의 비중도 늘어나고 있으며

여행 전 여행지 선택 및 세부일정까지 사용자 스스로 고려해야하는 어려움이 존재한다.

이에 본 논문은 여행, 가족 마이데이터를 통해 개인 맞춤형 서비스(여행지 추천, 정산 기능 등)를 제공받을 수 있는 모델을 제시하고자 한다.

2. 관련 연구

2-1. 민트(Mint)

민트(Mint)는 개인의 재무, 회계, 세금, 자산을 관리해주는 서비스를 소상공인, 중소기업, 개인을 대상으로 제공한다. 데이터를 자동으로 분류하고 고객의 입력을 최소화하며, 데이터를 한눈에 파악할 수 있도록 하여 사용자의 편의성을 증대하였다. 이는 국내의 토스나뱅크셀러드 등의 핀테크 서비스와 유사하다[8]. 이 서비스는 무료로 제공하지만 비용 절감에 도움이 되는 상품을 추천해주고 추천 수수료를 받아 수익을 창출한다.

성공 전략은 정확한 경쟁사 분석이었다. 경쟁사의 미흡한 거래 분류로 인한 고객의 불편함을 파악하고, 정확도가 높은 분류 알고리즘을 이용하여 자동화 분류 범위를 확대하며 고객을 유치했다[8].

해당 기업은 가장 대표적인 마이데이터 활용 사례로 소개되고 있다.

2-2. 여다

여다는 알고리즘 기반 맞춤형 여행 일정 제작 서비스이다. 사용자의 여행 취향과 여행 목적지의 정보를 입력하면 사용자의 입력 정보 뿐만 아니라 장소 별 휴무일, 영업시간 등을 고려하여 동선을 개인 맞춤형으로 제작해준다.

그러나 사용자의 입력 정보를 통해서만 추천이 가능하다는 한계점을 가지고 있다. 이 점을 해결하고자 본 연구에서는 마이데이터를 여행 서비스에 접목시켜 사용자의 입력을 최소화하며 어려움을 해결하고자 했다.

3. 본론

3-1. 서비스 흐름

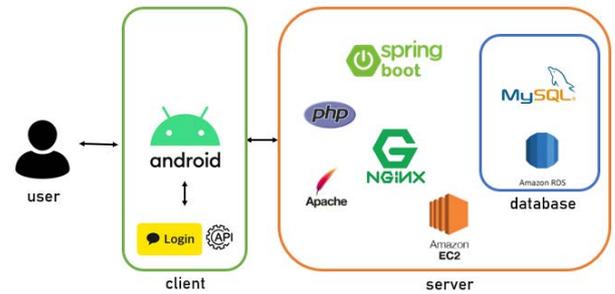
제안하고 있는 어플리케이션의 흐름은 다음과 같다. 사용자는 앱을 통해 여행을 갔던 기간과 인원 등 기본 정보들을 입력한다. 이후 마이데이터 API를 통해 사용자의 해당기간 결제 정보들을 받은 뒤, 이를 타임라인과 지도와 같은 다양한 시각적인 형태로 사용자에게 제공한다. 이때, 지도의 경우 카카오 개발자 사이트에서 오픈 API를 이용해 키해시값을 받아와 구현했다. 사용자는 함께 여행한 다른 사용자와 정보를 공유할 수 있다. 공유한 앱 사용자의 결제 정보를 더해 타임라인을 구성한 뒤, 사용자들의 결제 정보 모음을 바탕으로 정산 서비스를 제공한다.



(그림 1)로그인, 여행목록, 여행세부내역 구현 화면

3-2. 개발환경 및 서비스 구성도

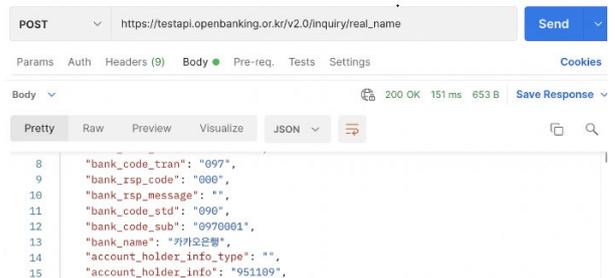
다음 표와 같은 서비스 구성도를 바탕으로 설계했다.



(그림 2)개발환경 및 서비스구성도

3-3. 마이데이터 API

금융결제원 오픈 API 중 거래내역조회 API를 사용하여 결제 정보를 전송받았다. 거래내역 조회 API는 사용자가 등록한 계좌의 특정 기간에 대한 거래내역을 조회할 수 있는 API이다. Access token을 이용해 API를 호출하고, 거래내역 정보를 반환 받는다.



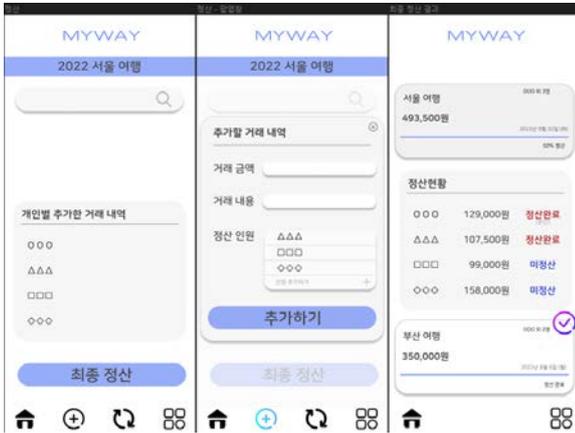
(그림 3)Postman을 이용한 API 통신 테스트

3-4. 정산 서비스

정산 서비스에서는 정확한 정산을 위해 체크박스를 통해 결제 정보가 정산과정에 필요한 정보인지 판단하는 과정을 거친다. 이후, 팝업을 통해 결제에 참여한 사용자들을 추가하거나 줄일 수 있도록 한다. 사용자들을 정산 알고리즘을 이용해 얻은 결과를 표를 통해 확인한다.

정산 알고리즘은 다음과 같다. 결제된 금액을 a, 이를 n

분의 1 한 가격을 a/n 이라고 할 때, 결제한 이용자에게는 $+(a - a/n)$ 만큼을, 함께 이용한 사람들에게는 $-a/n$ 만큼을 부여한다. 이때 받아야하는 돈을 +로 주어야할 돈을 -로 지정해 두어, 마지막에 결과적으로 +의 숫자가 나온다면 누군가에게서 돈을 받아야 하고, -가 나온다면 누군가에게 돈을 지불해야 한다는 의미로, 0 인 경우에는 주거나 받을 돈이 없다는 의미로 해석한다.



(그림 4)정산 기능 구현 화면

3-5. 추천 서비스

사용자의 여행 루트는 공개 여부의 동의 하에 다른 사용자들에게도 공유된다. 메인 화면에서는 사용자들의 실제 루트를 보거나, 한국관광공사의 추천 여행 코스를 보여준다. 웹 크롤링을 이용해 한국관광공사 대한민국 구석구석 페이지 내용을 분류해 저장하고, 사용자에게 보여준다.

웹 크롤링은 python 언어로 groomide 개발환경에서 request 와 BeautifulSoup 라이브러리를 사용해 구현했다. html 파싱을 통해 분석하고, 이를 text 파일과 이미지 주소로 가져와 앱에서 보여주도록 했다.



(그림 5)홈 추천기능 구현 화면

4. 결론

마이데이터 표준 플랫폼 역할을 수행하기 위해서는 데이터를 표준화하여 제공함으로써 데이터 활용의 핵심적 역할을 수행하고, 추후 데이터 판매도 가능 할 수 있어야 한다. 또한 개인데이터 활용에 대한 정보의 이전과정에서 정보유출과 같은 문제가 발생하지 않도록 시스템 보안 기술이 뒷받침 되어야한다[5].

본 연구는 여행관련 마이데이터를 표준화해 사용자에게 제공할 수 있는 점, 이를 바탕으로 수익을 창출할 수 있지만 보안 기술적인 면에서는 아쉬운 부분이 있다. 따라서 이와 관련된 보안 기술적인 방향으로 더 연구가 지속될 필요가 있다.

※ 본 프로젝트는 과학기술정보통신부 정보통신창의인재양성사업의 지원을 통해 수행한 ICT 멘토링 프로젝트 결과물입니다.

참고문헌

- [1] 오혜림. "마이데이터 사업 참여가 기업가치에 미치는 영향." 기업경영연구 29.4 45-59 (2022)
- [2] 권정수, "지속 가능한 데이터 경제 발전 위해 선순환 생태계 만들어야", IT daily, 2021.09.08 <http://www.itdaily.kr/news/articleView.html?idxno=204264>
- [3] 이명호. "국내 마이데이터 활성화를 위한 미국, 유럽 마이데이터 비교 연구." 한국비블리아학회지 31.2 183-201 (2020)
- [4] 박주석, 김혜영, 김한성, 최민령 "4 가지 관점의 마이데이터 융합서비스 활성화 전략: 유럽과 한국을 비교하여" 한국빅데이터학회 학회지 6.2 pp.181-195 (2021)
- [5] 심연숙. "마이데이터(MyData) 활용의 국내외 현황 및 활성화 방안." The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT) 6.4 553-558 (2020).
- [6] 한국데이터산업진흥원, "2019 마이데이터 현황조사", 2019
- [7] 한국문화관광연구원, "코로나 19 에 따른 국내여행 행태 조사 (2021 년 4 분기) 결과 보고서", 2022
- [8] 이주희. "금융 마이데이터의 전략적 활용에 관한 사례 연구." 디지털융복합연구 20.3 181-189 (2022)