

우연적 요인을 활용한 음악 추천 방법 연구 : 온라인 환경을 기반으로

A Study on the Method of Music Recommendation Using Coincidental Factors : Based on the online environment

성진성¹, 김보연^{2*}

JinSung Sung¹, Boyeun Kim^{2*}

요 약

사람이 음악을 감상하는 형태는 실물 레코드판과 카세트테이프 등을 거쳐, 현재는 디지털 음악 스트리밍 서비스로 음악을 즐기고 소비하고 있다. 이에 따라 개인화 데이터를 이용한 여러 가지 음악 추천 서비스가 제공되고 있으며 시간과 환경에 구애받지 않고 다양한 음악을 즐기는 사람들이 늘어나고 있는 추세이다. 본 연구는 디지털 환경에서 음악을 추천하는 방법으로 우연적 요소를 활용하여 사용자에게 뜻밖의 흥미와 즐거움을 선사할 수 있는 서비스에 대해서 연구하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 연구 배경에 대해 심도 있게 고찰하고, 다음과 같은 연구 문제를 도출 하였다. 첫 번째, 우연적 발견을 가능하게 하는 특성들은 어떤 것들이 있는가? 두 번째, 1의 문제를 통해 사용자들은 어떤 특성에 반응하는가? 세 번째, 2의 문제를 통해 사용자들에게 우연적 요소를 통한 콘텐츠를 어떻게 제공할 것인가? 우연적 발견을 위한 특성 도출을 위해 선행 연구 조사를 통한 총 10가지의 특성을 정리하였으며, 이를 토대로 설문조사를 실시하여 도출된 특성들과 함께 우연적 요소를 이용하여 음악을 추천하는 방법을 제안하고자 한다.

핵심어 : 음악 추천, 추천 시스템, 우연적 정보, 온라인 서비스

Abstract

The form in which a person listens to music goes through physical recordboards and cassette tapes, and now, music is enjoyed and consumed through digital music streaming services. Accordingly, various music recommendation services using personalized data are being provided, and more and more people enjoy various music regardless of time and environment. This study aims to study services that can provide unexpected interest and enjoyment to users by utilizing accidental elements as a way to recommend music in a digital environment. To this end, the research background was examined in depth and the following

1 Department of Design Management, Hongik University, IDAS, Seoul, Korea [Graduate Student]

e-mail: realwhynot@naver.com

2 Department of Digital Media Design, Hongik University, IDAS, Seoul, Korea [Professor]

e-mail: byk2109@gmail.com (Corresponding author)

Received(July 29, 2023), Review Result(1st: August 15, 2023, 2nd: October 9, 2023), Accepted(December 8, 2023), Published(December 31, 2023)



© 2023 The Authors. Published by NCISS.

This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

research problems were derived. First, what are some characteristics that enable accidental discovery? Second, what characteristics do users respond to through the problem of 1? Third, how to provide content through accidental elements to users through the problem of 2? In order to derive characteristics for accidental discovery, a total of 10 characteristics were summarized through prior research, and based on this, I would like to propose a method of recommending music using accidental elements along with the characteristics derived.

Keyword : Music recommendations, Recommendation systems, Accidental information, Online service

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

음악을 듣는 행위는 우리의 삶에서 빼놓을 수 없는 중요한 활동으로 자리 잡고 있으며, 지루하고 고단한 일상 속에서 즐거움과 활력을 주기도 하고, 편안함을 느낄 수도 있다. 또한 오늘날에는 IT 기술의 발전과 초고속 인터넷망의 발전으로 스마트폰을 비롯한 개인 휴대기기들이 대중화되면서 음악을 소비하는 형태에 다양한 변화를 가져왔다 [1].

디지털 환경의 음악 스트리밍 서비스는 방대한 양의 음원을 저렴한 가격으로 어느 환경에서도 구해받지 않고 음악을 감상할 수 있기 때문에 사용성에 있어서 그 효용가치가 꽤 높다고 말할 수 있다. 이에 따라 음악 추천 시스템 구축에 대한 수요가 점점 늘어나게 되었고, 세분화된 데이터를 활용한 다양한 방식의 음악 추천 시스템이 개발되고 있는 상태이다. 또한 발달된 AI 알고리즘 기술과 전문가들의 협업으로 개인의 데이터를 기반으로 한 맞춤형 음악 추천 서비스 시스템이 잘 구축되어 있다. 이런 사회적 상황 속에서 본 연구는 디지털 환경을 기반으로 한 음악 스트리밍 서비스에서 다양하고 개인화된 방법의 추천 방식을 고찰하기 위해 우연적 요소를 이용하는 것이 어느 정도의 효용적인 가치를 가질 수 있는지 알아보고자 한다.

2.1 연구 방법 및 범위

본 연구에서는 기존 디지털 환경에서 음악을 추천하던 기본적인 시스템 알고리즘에서 벗어나 우연적인 요인을 활용하여 서비스를 이용하는 사람들이 음악을 통해 뜻밖의 새로운 즐거움을 느낄 수 있는 방법에 대한 연구를 진행하고 그 효용성을 고찰하고자 한다.

본 연구를 위해 디지털 환경에서 우연적 요인에 대한 선행연구를 살펴보고, 이를 음악 추천 서비스 시스템에 적용하기 위해 우연적 요인에 대한 특성을 추출하여, 음악 스트리밍 서비스 사용자들을 대상으로 한 설문조사를 진행하였다. 이 과정을 통해 사용자들이 어떤 특성에 반응하는지 알아보고 디지털 환경 기반의 음악 추천 방법을 제안 해보고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 우연적 요인에 대한 개념적 정의

우연적 요인에 대한 대표적인 개념으로는 ‘세렌디피티(Serendipity)’를 들 수 있다. 이 용어는 영국의 작가 월폴(Walpole)이 1754년에 쓴 ‘세렌딕의 세 왕자들(The Three Princes of Serendip)’이라는 우화에서 탄생된 용어이다. ‘세렌딕(Serendip)’이라는 섬 왕국의 세 왕자가 섬을 떠나 세상을 여행하면서 뜻밖의 행운이나 발견을 통해 세상을 바라보는 지혜와 굳은 용기를 얻을 수 있었다는 것이 주된 내용이다 [2]. 오늘날에는 기하급수적으로 늘어난 정보들 사이에서 세분화된 필터링과 개인화 데이터로 인해 이를 활용한 시스템 속에서 사용자들의 소비가 이루어지고 있다. 그로 인해 타인 또는 필터 시스템에 의해 사용자의 경험이 변질되는 필터 버블 현상(Filter Bubble)과, 자신과 비슷한 경험을 가진 사용자만 모이고 의견이 취합되는 에코 체임버(Echo Chamber)같은 현상들이 부작용으로 나타나고 있다. 이러한 현상은 추천 시스템(Recommendation System)으로 인해 사용자 데이터 중심의 꾸준한 정보 탐색의 결과이다 [3]. 이러한 상황에서 사용자들의 흥미를 유발하는 정보를 제공할 수 있고 만족도가 높은 추천 시스템을 구축하려면 제공하는 정보에 대한 정확성과 신뢰성 뿐만 아니라, 서비스 사용자들에게 예상하지 못한 뜻밖의 가치 있는 발견에 대한 기회를 제공할 수 있어야 하기 때문에 [표 1]과 같이 정보 추천 시스템 개념에 대한 유형을 정리하였다.

[표 1] 정보 추천 시스템 유형의 특성

[Table 1] Characteristics of the information recommendation system type

고도화, 개인화된 유형	우연적 정보 추천 유형
<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정확성 있는 정보로 인해 신뢰감이 상승한다. - 원하는 정보를 손쉽게 제공받을 수 있다. 	<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 뜻밖의 가치 있는 발견의 기회를 제공함. - 의외의 정보제공으로 사용자의 만족도를 높임.
<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과도한 필터링으로 인해 경험이 변질됨. - 유사한 경험을 가진 사례가 모여 의견이 편중됨. 	<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비의도적인 접근으로 거부감을 일으킬 수 있음. - 충동적인 접근으로 이어질 수 있음.

이러한 개념을 기반으로 하여 여러 분야에서 우연적 요인을 활용한 연구가 진행되고 있는데, 최근에는 사용자에게 대한 정보 탐색 행위를 연구하는 UX(User Experience)와 HCI(Human Computer Interaction) 분야에서도 우연적 요인인 세렌디피티 개념이 사용자의 만족과 지속적인 사용성을 증대시키는 데에 영향을 미치는 중요한 가치 중의 하나로 연구되고 있다 [4].

2.2 우연적 개념을 활용한 선행연구 고찰

Sanda Erdelez는 사람들이 세렌디피티를 의식하게 되는 경로는 두 가지로 구분할 수 있다고 하였다 [5]. 첫 번째로 세렌디피티 효과는 인간이 살아오면서 겪었던 경험을 기반으로 하여 사용자가 대면하지 못했던 정보를 제공받을 수 있는 상황이 발현될 수 있다는 것이고, 두 번째는 인간은 겪어 보지 못한 완전한 새로운 맥락의 상황을 경험하게 되었을 때, 이것을 우연적 요인인 세렌디피티라고 생각한다는 것이다 [5]. 따라서 어떤 서비스를 이용하거나 정보를 접하게 될 때, 사용자들은 색다른 맥락과 연관 있는 정보를 제공받을 때 직접적으로 흥미를 느낄 수 있다는 것으로 여겨진다는 것이다 [6]. Björneborn Lennart의 분석에서는 세렌디피티가 발생하는 것에 영향을 끼치는 환경적 특성을 총 6가지로 언급하였다 [7].

첫 번째, 원활한 접근성(Seamless accessibility)이다. 정보에 대한 아무런 불편함 없이 손쉽게 접근할 수 있고, 광활하고 무한한 데이터 속에서 우연적인 정보를 제공받을 수 있는 것을 말한다. 두 번째, 다양한 정보 제공(Provide various information)이다. 사용자에게 풍부하고 질 좋은 정보를 제공하게 되면 그로 인해 우연한 발견에 대한 가치를 경험할 수 있다는 것이다. 세 번째, 흥미로운 시각효과(Interesting display)이다. 아무리 좋은 콘텐츠여도 사용자의 눈에 띄지 않으면 소용이 없으며, 시선의 흐름에 따른 적절한 시각적 요소들이 배치되는 것도 중요하다. 네 번째, 호기심 자극(Curiosity stimulation)이다. 이는 비체계적인 정보를 제공함으로써 계획되거나 혹은 그렇지 않은 상황 모두 사용자의 흥미와 재미를 유도할 수 있는 중요한 환경적 요소이다. 다섯 번째로는, 교차적 접근(Cross access)이다. 서로 다른 분야의 정보들이 교차되어 있을 때, 그 접근으로 인한 우연적 가능성이 나타날 수 있다. 마지막으로, 다중적 정보 제공(Provide multiple information)이다. 사용자가 한 가지 정보를 탐색하다가 다른 정보로 이동할 시, 그것에 도달할 수 있는 경로들을 제공하는 것이 원활해야 한다고 언급하고 있다.

2.3 연구 문제

본 연구는 앞에서 살펴본 우연적 요인에 대한 이론적 배경 및 선행 연구들을 기반으로 하여 디지털 환경 속에서 다각도로 연구되고 있는 우연적 콘텐츠 추천 방법의 새로운 가치를 살펴보려 한다. 이와 같은 연구 진행에 있어서 세 가지 질문에 대한 답을 고찰하였다.

- 1) 우연적 발견을 가능하게 하는 특성에는 어떤 것들이 있는가?
- 2) 1)의 문제를 통해 도출한 특성 중 사용자들은 어떤 특성에 반응하는가?
- 3) 2)의 문제를 통해 사용자들에게 우연적 요소를 통한 콘텐츠를 어떻게 제공할 것인가?

본 연구는 우선 온라인 환경을 기반으로 한 온라인상의 서비스를 중심으로 선행된 자료를 수집

하였고, 그것을 토대로 우연적 요인에 대한 특성을 도출해 내었다. 이 특성들을 통해 우연적 요인이 음악 추천 시스템에 어떤 영향을 끼칠 수 있고, 사용자들에게 어떤 새로운 가치를 부여할 수 있는지 고찰하고자 한다.

3. 온라인 추천 시스템의 우연적 특성 분석

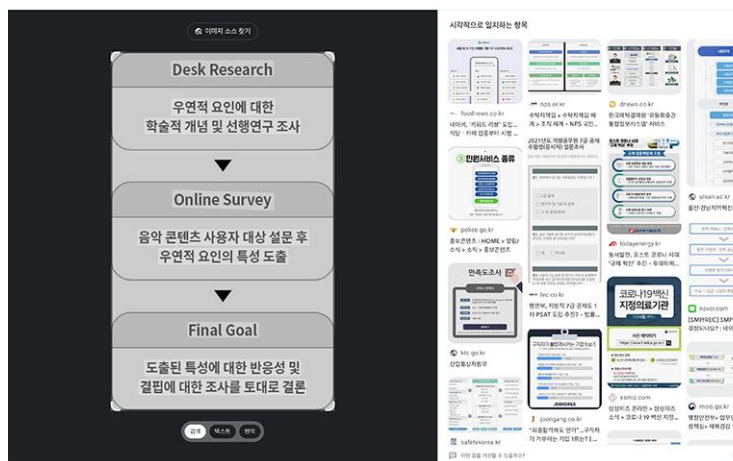
3.1 온라인 콘텐츠 추천 시스템의 우연적 요소

오늘날 온라인상에서 운영하고 있는 다양한 미디어 콘텐츠 서비스들을 살펴보면, 앞에서 도출한 우연적 요소에 대한 개념인 세렌디피티의 속성들이 적용되어 있는 사례들을 찾아볼 수 있었다.

사례 분석에 사용된 서비스는 분야별 이용자가 많은 기준에 따라 선정하였다. 포털사이트 분야에서는 구글 이미지 검색과 네이버 TV, OTT 서비스 분야에서는 넷플릭스와 티빙, 음악 스트리밍 서비스 분야에서는 유튜브 뮤직과 멜론. 이렇게 총 5 가지 서비스에 대한 분석을 실시하였다.

1) 원활한 접근성(Seamless accessibility)

[그림 1]과 같은 구글 이미지 탐색 기능의 경우, 사용자가 좌측에 보이는 화면처럼 이미지를 업로드하면 우측에 해당 이미지의 결괏값이 추천된다. 구글 내에서 검색된 이미지 콘텐츠를 노출하기도 하며, 검색된 이미지와 유사한 결괏값 들을 추천해 주기도 한다. 이런 구글의 이미지 추천 시스템은 사용자가 원하는 값을 큰 거부감이 없는 한도 내에서 방대한 양의 콘텐츠를 제공하고 있으며, 이는 사용자가 원하는 값을 방해 요소 없이 손쉽게 추천받을 수 있고, 대안적인 콘텐츠 또한 제시하고 있다.



[그림 1] 구글 이미지 검색 화면

[Fig. 1] Google Image Search Screen

2) 다양한 정보 제공(Provide various information)

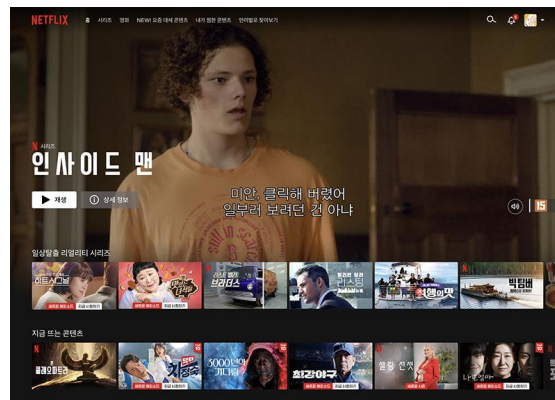
[그림 2]와 같은 네이버 TV의 경우 실시간 인기 영상과 라이브 영상을 노출시키는 것뿐만 아니라, 개별 방송관 채널 메뉴 설정 및, 누구나 즐길 수 있도록 다양하게 세분화되어있는 테마에 대한 채널 제공으로 다양한 미디어 콘텐츠를 제공받을 수 있고, 수많은 추천 목록 카테고리가 각 요소처럼 모듈화되어 있어 콘텐츠를 탐색하는 데에 큰 어려움이 없다. 하지만 이런 방대한 양의 정보들은 더 많은 이용자를 유입시키는 데에는 이점이 많겠지만, 지속적으로 양질의 콘텐츠를 추천하고 있다는 점을 부각 시키려면 사용자들의 흥미를 끌 수 있는 인터페이스 디자인을 설계하는 게 중요하다고 여겨진다.



[그림 2] 네이버 TV 콘텐츠 메뉴

[Fig. 2] Naver TV Content Menu

3) 흥미로운 시각효과(Interesting display)



[그림 3] 넷플릭스의 추천 콘텐츠 영상 재생 화면

[Fig. 3] Netflix's recommended content video playback screen

[그림 3]과 같은 넷플릭스의 경우 추천하는 콘텐츠의 초반 미리 보기 영상을 짧게 노출시킨다. 단순히 티저 영상이나 본 예고편이 아니라 본 편의 영상을 하이라이트처럼 약 30초 정도 관람할 수 있다. 이런 추천 방식은 멈춰 있는 이미지를 사용한 섬네일 UI 구조보다 예상하지 못했던 콘텐츠의 영상이 재생되는 것을 지켜보게 됨으로써 사용자는 콘텐츠에 대한 시각적 흥미를 느낄 수 있고, 또한 해당 콘텐츠의 우연적 소비로 연결될 확률이 높다고 여겨진다.

4) 호기심 자극(Curiosity stimulation)

[그림 4]와 같은 티빙의 경우 국내의 방대한 TV프로그램에 대한 콘텐츠를 중점적으로 제공하고 있는데, 그중에서도 경쟁사를 겨냥한 콘텐츠 테마 문구가 색다르다. 실시간 방영되는 콘텐츠를 제공해 줄 뿐만 아니라, 미디어 콘텐츠의 홍수 속에서 경쟁사에는 없지만 티빙에는 소장하고 있는 정보라는 문구 등을 위트 있게 활용하여 사용자들에게 낯설지만 도전해 보고 싶은 소비 욕구를 불러일으킨다.

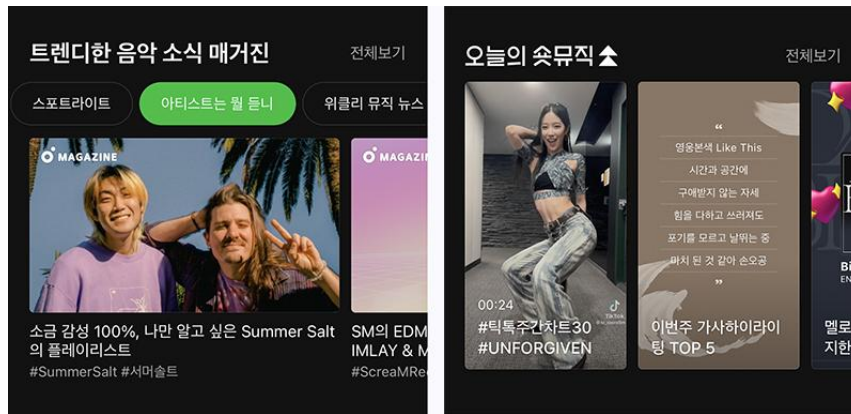


[그림 4] 티빙의 콘텐츠 테마 카피

[Fig. 4] Content theme copy of Tving

5) 교차적 접근(Cross access)

[그림 5]와 같은 멜론 뮤직의 경우 국내 음악 스트리밍 앱 이용자 순위 1위를 차지하고 있었다. 음원 차트와 다양한 콘텐츠를 제공하는 면에 있어서는 음악 시장에서 그 영향력이 크다고 할 수 있다. 멜론 뮤직은 음원 정보의 다양한 제공뿐만 아니라, 음악과 관련된 여러 소식들을 매거진화하여 제공하고, 숏폼 영상과 음악을 함께 노출시킴으로써 사용자들의 정보 선택에 긍정적인 환경을 제공한다.

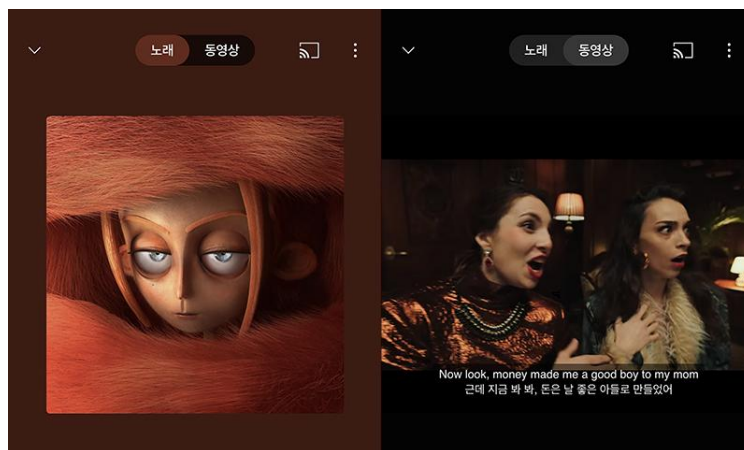


[그림 5] 멜론 뮤직의 메인 콘텐츠 화면

[Fig. 5] The main content screen of Melon Music

6) 다중적 정보 제공(Provide multiple information)

[그림 6]과 같은 유튜브 뮤직의 경우 앱, 리테일 분석 서비스 와이즈 앱, 리테일, 굿즈에 따르면 2022년 10월 한국인이 가장 많이 사용한 음악 스트리밍 앱으로 자리매김하였다. 추천 알고리즘의 장점을 그대로 적용하여 다양한 음악 콘텐츠를 제공받을 수 있는데, 눈에 띄는 점은 노래와 동영상 간의 전환이 자유롭다는 점이다. 음악을 듣다가 해당 음원의 뮤직비디오나 관련 영상이 존재한다면 상단의 탭 버튼 클릭만으로 자유자재로 콘텐츠 간에 다중적 이동이 가능하다. 이런 점은 사용자에게 우연적으로 도달할 수 있는 정보 이동경로가 다양해지는 것이라고 여겨진다.



[그림 6] 유튜브 뮤직

[Fig. 6] YouTube Music

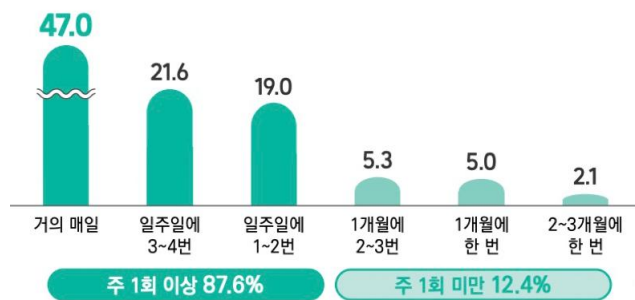
3.2 음악 추천 방법에 활용될 우연적 특성 도출

본 연구자는 앞서 언급된 선행 연구와 문헌정보를 바탕으로 음악 추천 방법에 활용될 우연적 요인들에 대한 분석을 진행하였다. 분석 대상으로 사용된 문헌정보들은 해당 분야에서 우연적 요인에 대한 개념에 관한 참고 문헌으로 여러 차례 인용된 사례가 있었기 때문에 연구에 대한 신뢰성을 가지고 있다고 여겨진다. 따라서 사용자에게 ‘뜻밖의 정보 발견에 대한 가치’를 강조하기 위해 우연적 요인이 발생하는 환경적 특성을 살펴보았으며, 이것을 온라인 환경을 기반으로 한 음악 추천 시스템에 적용될 특성 10가지(접근성, 다양성, 참신성, 의외성, 대처성, 강요성, 연결성, 탐험성, 정지성, 회상성)를 최종적으로 도출하였다.

4. 설문 및 평가

4.1 설문조사 대상 및 절차

[그림 7]에서 보이는 바와 같이 한국콘텐츠진흥원에서 2022년을 기준으로 최근 1년간 음악 콘텐츠 이용 빈도를 조사한 바에 따르면 전 연령대가 거의 매일 47%의 사용자가 음악 콘텐츠를 소비하고 있으며 기본적으로 주 1회 이상 소비하는 사용자는 87.6%의 높은 비율을 차지하고 있었다 [8]. 그중 온라인 환경에 익숙한 20대부터 40대까지의 음악 스트리밍 서비스를 이용하거나 온라인으로 음악 콘텐츠를 소비한 경험이 있는 사용자들을 대상으로 실시하였다. 이에 관해 본 연구는 음악 스트리밍 서비스에서 우연적 효과를 발생시키는 특성들의 사용자 반응 조사를 위해 웹사이트와 모바일을 포함한 온라인상에서 설문조사를 실시하였다.



[그림 7] 최근 1년간 음악 콘텐츠 이용 빈도 (단위%), 2022

[Fig. 7] Frequency of use of music content (%) 1 Last year, 2022

그리고 이번 설문조사의 모든 응답은 테스트 결과의 정량적 분석을 위해 ‘전혀 그렇지 않다.(1

점), ‘그렇지 않다.(2점)’, ‘보통이다.(3점)’, ‘그렇다.(4점)’, ‘매우 그렇다.(5점)’의 리커트(Likert scale) 5점 척도를 기준으로 측정하였다.

4.2 질문 항목

본 연구를 위한 설문지의 제목은 ‘온라인 음악 서비스에서 우연적 특성에 대한 사용자 반응 조사’이다. 이는 앞서 도출된 접근성, 다양성, 참신성, 의외성, 대처성, 강요성, 연결성, 탐험성, 정지성, 회상성의 총 10가지 특성에 관한 문항으로 이루어져 있으며, [표 2]와 같이 정리하였다.

이 특성을 기반으로 하여 사용자들이 어떤 특성에 긍정적인 반응을 하고 있는지 알아보고 또한 결핍을 느끼는 특성은 어떤 것인지 조사하여 디지털 환경에서 활용할 우연적 요인에 대한 연구를 심도 있게 하기 위한 기반이 될 자료를 위해 설문을 진행하였다. 문항 구성에서는 Lori McCay-Peet의 ‘디지털 환경에서의 세렌디피티를 평가하기 위한 척도’를 참고하였다. 이 평가 대상 자체가 문헌 정보 검색 시스템에 관련된 것이지만, 디지털 환경을 기반으로 한 우연적 요인을 도출하고자 했다는 점에서 본 연구의 평가 항목으로 활용될 충분한 가치가 있다고 여겨진다 [4][9].

[표 2] 온라인 음악 서비스의 우연적 특성에 대한 질문 항목

[Table 2] Question about the accidental nature of online music services

평가 특성	질문(Questions)
접근성	이용하는 음악 서비스를 통해 취향에 맞는 음악을 추천받았습니까?
다양성	이용하는 음악 서비스를 통해 다양한 음악을 추천받았습니까?
참신성	이용하는 음악 서비스를 통해 모르고 있었던 새로운 음악을 추천받았습니까?
의외성	이용하는 음악 서비스를 통해 뜻밖의 음악을 추천받을 수 있었습니까?
대처성	이용하는 음악 서비스를 통해 찾고 있던 음악이 없는 경우 그와 유사한 음악을 제시받을 수 있었습니까?
강요성	이용하는 음악 서비스에서 예상치 않은 음악에 대한 정보를 추천받아 순간적으로 시선을 끄는 것을 느낀 적이 있었습니까?
연결성	이용하는 음악 서비스에서 하나의 음악 정보로 그와 연관 있는 다양한 유사 음악 추천을 받을 수 있었습니까?
탐험성	이용하는 음악 서비스를 통해 관심 있는 음악 정보를 손쉽게 탐색할 수 있었습니까?
정지성	이용하는 음악 서비스에서 정보를 자세히 보고 있었을 때 흥미로운 음악 추천을 유도하는 것을 느낄 수 있었습니까?
회상성	이용하는 음악 서비스에서 특정 음악 추천 정보가 전에 재생했던 좋은 음악을 찾아보도록 유도하는 것을 느낄 수 있었습니까?

4.3 데이터 분석 결과

본 연구자는 2023년 4월 18일부터 4월 21일까지 4일간 ‘Google Forms’ 설문지 양식을 이용하여 온라인을 통해 응답을 받았다. 설문 대상자는 총 100명의 온라인 음악 콘텐츠 서비스를 소비하는

사용자들을 대상으로 진행하였다. 응답률은 20대가 46.1%로 가장 높았고, 30대 30.8%, 40대 23.1%로 나타났다. 설문지 선별을 위해 피조사자가 설문지를 모두 완성한 문항들을 기준으로 총 91건의 유효 설문 응답을 회수하였다. 10개의 평가항목에 대한 사용자들의 응답을 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’의 응답률을 합한 값으로 측정하였고, 평균치로 환산하여 결과 분석을 하였다.

[표 3] 사용자 평가 결과 응답률 평균 값

[Table 3] Average value of response rate as a result of user evaluation

	연결성	탐험성	다양성	참신성	접근성	회상성	의외성	강요성	대처성	정지성
평균치 (N=91)	4.70	4.25	3.85	3.46	3.41	2.35	2.21	2.20	1.19	1.07

[표 3]을 살펴보면, 연결성과 탐험성에 대한 응답 평균치가 높게 측정되었다. 이는 디지털 환경을 기반으로 한 음악 추천 시스템이 고도화된 개인화 데이터를 통해 다양하고 풍부한 음악 콘텐츠를 제공하고, 이용하고 있는 음악 서비스를 통해 관심 있는 정보를 손쉽게 탐색하거나 추천받을 수 있다는 것을 의미하고 있다.

[표 4] 사용자들의 음악 콘텐츠 접근 유형

[Table 4] Types of users' access to music content

특성	유형	설명
연결성 탐험성 다양성 참신성 접근성	계획적 접근	사용자가 알고 있거나 찾고자 하는 음악 정보가 명확하다.
	연관적 접근	계획한 음악 정보를 찾지 못했을 때, 유사한 콘텐츠를 제공 받는다.
회상성 의외성 강요성 대처성 정지성	확장적 접근	익숙하지 않은 정보에 대해 사용자가 의도적으로 접근한다.
	충동적 접근	우연적인 자료 발견을 통해 비체계적으로 정보에 접근한다.

이를 통해 각 상위 하위 응답률에 해당하는 특성에 관련된 음악 콘텐츠 접근 유형을 [표 4]와 같이 제안하고자 한다. 첫 번째로 ‘계획적인 음악 콘텐츠 접근’이다. 자신이 찾고자 하는 정보를 관련 있는 배너, 문구 등을 통해 원하는 정보를 손쉽게 획득할 수 있는 것이다. 두 번째로 ‘연관된 음악 콘텐츠 접근’이다. 사용자가 계획하지 않았던 정보를 찾지 못했을 때 그와 유사한 콘텐츠를 제공받는 것에 익숙한 탐색 유형이다. 세 번째로 ‘확장된 음악 콘텐츠 접근’이다. 이 유형은 사용자들에게 익숙하지 않은 정보에 대한 검색이나 색다른 분야에 대한 의도적인 접근 방식이 거부감을 일으킬 수 있으므로, 보다 체계적이고 충분한 탐색 방법에 대한 고찰이 필요할 것이다. 네 번째로 ‘충동적인 음악 콘텐츠 접근’이다. 이 유형은 우연적인 음악 콘텐츠 접근은 통해 음악 서비스 내에서 비체계적으로 정보를 제공받는 유형을 말한다. 이는 오롯이 사용자의 노력으로만 음악 콘텐츠를 추천받을 수 있는 것이 아니라, 우연한 정보 추천을 위해 흥미 있고 색다른 정보 접근 유형을 말한다.

5. 결론

5.1 결론 및 제언

본 연구자는 디지털화된 음원 정보의 홍수 속에서 음악 추천 시스템 방식의 새로운 발견과 ‘뜻밖의 즐거움’을 주는 데 도움이 되는 음악 콘텐츠 추천 시스템에 대한 연구를 진행하였다.

연구 결과를 살펴보면 사용자들은 자신의 데이터를 기반으로 한 음악 추천 정보에 대해서는 선호도가 높았으며, 탐색하고자 하는 콘텐츠에 대해서도 그 접근성이 높은 걸로 측정되었다. 하지만 우연적인 음악 정보 발견을 통해 익숙하지 않는 추천 콘텐츠에 대한 접근은 아직 많이 이루어지지 않은 것으로 판단되었다. 따라서 설문 항목 중 하위 응답률에 해당하는 특성이 사용자들이 결핍을 느끼고 있는 것이라 판단하여 다음과 같은 접근 방법이 필요하다고 여겨진다.

우연적 요인을 활용하여 음악 추천 시스템을 정립하기 위해서는 다음과 같은 방향성이 필수적으로 고려되어야 한다. 첫째로 사용자에게 정확하고 편리한 방식으로 정보가 노출되어야 한다. 서비스를 보다 원활하게 사용하게끔 하기 위해서 중요한 요인으로써, 이와 같은 상황에 우연적 요인의 특성이 유도되기 위해서는 사용자가 어느 음악 정보를 선택해야 하는지 혼란스럽게 해서는 안 되며, 적절한 위치에 긍정적인 반응을 일으킬 수 있는 음악 콘텐츠들이 직접적으로 노출되어 있어야 한다. 둘째로 찾고자 하는 음악 콘텐츠가 검색되지 않을 때, 이에 대체할 수 있는 유사 콘텐츠들이 적재적소에 등장할 수 있어야 한다. 이로 인해 사용자가 계획 없이 음악 정보를 검색할 때에도 색다른 구성과 이미지, 타이포그래피 등으로 시선을 사로잡을 수 있는 방식을 연구해야 한다. 셋째로 사용자의 맥락을 충분히 고려한 음악 콘텐츠가 추천되어야 한다. 우연적 요인 자체가 사용자들에게 뜻밖의 새로운 즐거움을 주는 것은 분명하지만 이런 경우 자칫하면 알지 못했던 분야로의 의도적인 접근 유도가 사용자들에게 많은 혼란과 거부감을 일으킬 수 있으므로, 새로운 음악 콘텐츠 정보를 습득하는 과정에 있어서 그동안 서비스 사용자가 지나온 탐색 과정을 충분히 고려한 상태에서 맥락 있는 사용자 경험을 제공할 수 있어야 한다.

이와 같은 연구 과정에서 우연적 요인의 특성에 대한 사용자들의 인식과 반응을 살펴볼 수 있었으며, 음악 스트리밍 서비스 사용자들의 탐색 유형과 정보 접근 방식을 분류하고 해석해 볼 수 있었다. 현재 많은 온라인 음악 서비스들이 세분화되고 체계적인 개인화 데이터를 이용하여 사용자들에게 맞춤 콘텐츠 서비스를 제공하고 있지만, 이러한 콘텐츠의 양적 증대에도 불구하고 음악에 대한 색다른 즐거움을 줄 수 있는 추천 시스템에 대한 결핍은 계속되어 왔다.

따라서 본 연구에서 도출한 온라인 음악 콘텐츠에 대한 사용자들의 접근 유형과 탐색 방식에 대한 결과를 토대로 후속 연구에서는 우연적 요인을 활용하여 음악 스트리밍 서비스의 인터페이스를 디자인하는 프로젝트에도 활용될 수 있다고 여겨진다. 그리고 디지털 환경에서 경험할 수 있는

고유한 사용자 탐색 경험을 제안해 볼 수도 있다.

References

- [1] S. H. Han, H. I. Jo, “A Study on Interface Usability Design for Music Curation in Music Streaming App”, The Korean Society of Illustration Research, vol. 74, March 2023, pp. 71-80, doi: 10.37379/JKSIR.2023.74.06.
- [2] M. H. Manser, *Get to the Roots: A Dictionary of Word & Phrase Origins*, Newyork, USA:Avon Books, 1990.
- [3] J. M. Park, M. H. Kim, Y. H. Lee, “A review and analysis of serendipity in personalized experience”, HCI Korea 2020, February 11-14, 2020, Hongcheon, Korea, pp. 943-948.
- [4] S. D. Back, “Exploring and Analyzing the Factors of Serendipity in Online Video Environment”, Master's thesis, Interaction Design Lab, Graduate School of Techno Design, Kookmin University, 2018.
- [5] S. Erdelez, “Information encountering: It's more than just bumping into information”, Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, vol. 25, Iss. 3, February-March 1999, pp. 26-29.
- [6] I. S. Cho, J. H. Seo, M. J. Lee, S. I. Hur, Y. J. Lee, H. S. Lee, “Influence of Serendipity caused by Interaction towards User Experience in Mobile Application”, Korean Journal of the science of Emotion & sensibility, vol. 18, no. 4, December 2015, pp. 59-74, doi: 10.14695/KJSOS.2015.18.4.59.
- [7] B. Lennart, “Serendipity dimensions and users' information behaviour in the physical library interface”, Information Research. An International Electronic Journal, vol. 13, no. 4, December 2008.
- [8] Korea Creative Content Agency, “Music Industry White Paper”, Naju-si, Republic of Korea, White Paper, 2022.
- [9] M. Lori, T. Elaine, “Measuring the dimensions of serendipity in digital environments”, An International Electronic Journal, vol. 16, no. 3, September 2011.