

# 2024 스마트미디어 추계학술대회

2024 Autumn Academic Conference  
of Smart Media

스마트미디어 리터러시와 사회적 인간: 소통, 상생, 혁신

Smart Media Literacy and Social Humanity:  
Communication, Coexistence, and Innovation

일시 | 2024. 10.11.(금) ~ 10.12.(토)

장소 | 한양대학교 경영관

주최 |



Smart Media  
KOREAN INSTITUTE OF SMART MEDIA  
한국스마트미디어학회



사단법인한국전자거래학회  
Society for e-Business Studies



한양대학교 LINC+사업단  
HANYANG UNIVERSITY

## 포스터 발표 U-1: 학부생 논문

○ 시간	2024년 10월 12일 (토) 13:00~14:20
○ 발표장	한양대학교 경영관 7층 SKT Hallway
○ 좌장	최재혁 교수(조선대학교)

U1-11	제 목 맞춤형 디지털 리터러시를 위한 LLM과 지식 그래프를 활용한 프레임워크 설계 저 자 임가겸, 박정현, 한정규, 천세진(동아대학교)
U1-12	제 목 OTT 기반의 모션 검출 및 객체인식 모델 연구 저 자 김유림, 이승재, 최희녕(전북대학교)
U1-13	제 목 YOLOv8 기반 실시간 태양광 패널 오염물질 인식 및 자동 청소 로봇 저 자 송상진, 민석주(호남대학교), 정희자(㈜휴넷가이아), 최광미, 김남호(호남대학교)
U1-14	제 목 자연어 기반 맞춤형 도서 추천을 위한 생성형AI 사서 저 자 류동훈, 박소윤, 김성은, 황두현(홍익대학교), 공지훈(투스퀘어), 김기두(한국정보통신 기술협회), 김장환, 서채연, 김영철(홍익대학교)
U1-15	제 목 전통문화 체험을 위한 실감형 콘텐츠 디지털 헤리티지 적용사례 저 자 우재영, 한진호, 위종우, 이준원, 김주연(홍익대학교), 공지훈(투스퀘어), 김장환, 서채연, 김영철(홍익대학교)
U1-16	제 목 가상 공유 갤러리 상에서 테마와 태그 기반 효율적 이미지 검색 저 자 한진우, 박민혁, 홍승빈, 우하은, 공지훈, 김장환, 서채연, 김영철(홍익대학교)
U1-17	제 목 전기차량에 적용된 케블라 섬유 열선 히터 불량 검출기 개발 및 제작 저 자 최우성(군산대학교), 박재완(㈜재현이노텍), 이준희, 성명훈, 김재원, 조소현, 우 주, 정재훈(군산대학교)
U1-18	제 목 애장품 소유 감성 메커니즘을 적용한 게임 제작 사례 저 자 손희완, 은광하(상명대학교)
U1-19	제 목 인터랙티브 드라마 <Deleter> 개발사례 분석 저 자 김도혜, 조성주, 허영(상명대학교)

# 가상 공유 갤러리 상에서 테마와 태그 기반 효율적 이미지 검색

한진우<sup>1</sup>, 박민혁<sup>2</sup>, 홍승빈<sup>3</sup>, 우하은<sup>4</sup>, 공지훈<sup>5</sup>, 김장환<sup>6</sup>, 서채연<sup>7</sup>, 김영철<sup>8\*</sup>  
 홍익대학교 소프트웨어융합학과  
 wlsdn1232580@gmail.com<sup>1</sup>, pnh6506@naver.com<sup>2</sup>, ldb4589@naver.com<sup>3</sup>,  
 whaa474@gmail.com<sup>4</sup>, go400s@gmail.com<sup>5</sup>,  
 {lentoconstante<sup>6</sup>, chaeyun<sup>7</sup>, bob<sup>8\*</sup>}@hongik.ac.kr

## Efficient Image Retrieval Method with Themes and Tags in Shared Gallery Based on Virtual Reality

Jin-woo Han<sup>1</sup>, Min-hyuk Park<sup>2</sup>, Seung-bin Hong<sup>3</sup>, Ha-eun Woo<sup>4</sup>, |  
 Ji Hoon Kong<sup>5</sup>, Janghwan Kim<sup>6</sup>, Chaeyun Seo<sup>7</sup>, R. Young Chul Kim<sup>8\*</sup>  
 Dept. of Software and Communications Engineering, Hongik University

### 요약

기존의 웹사이트의 정보 분류 방식은 다양한 주제와 태그를 통해 정보를 체계적으로 분류하는 방식이다. 현재 가상 환경 내에서의 사진 갤러리에서 효율적 탐색 방법이 필요하다. 이 문제를 해결하기 위해서 가상 환경 내에서의 주제 및 태그 방식 적용을 제안한다. 이를 통해 사용자는 사진을 주제별로 구분하고, 세부적으로는 태그를 통해 분류하여 더욱 효율적으로 가상 환경 내에서 이미지를 검색할 수 있다. 이러한 접근 방식은 단순히 이미지를 찾는 것을 넘어서, 사용자가 새로운 발견과 경험으로 사용자에게 더 직관적이고 즐거운 사진 탐색 경험을 제공하며, 갤러리 사용의 만족도를 높일 수 있다.

### 1. 서론

일상생활에서 다양한 웹사이트를 이용하면서 특정 주제를 기준으로 분류된 내용을 쉽게 찾아볼 수 있음을 알 수 있다. 또한, 주제 내에서도 태그를 이용해 세부적으로 분류되어, 우리가 찾고자 하는 정보나 비슷한 내용을 더욱 편리하게 찾아볼 수 있다. 예를 들어 네이버의 경우 업데이트 날짜를 주제로 분류하고 무신사는 옷의 종류 그 속에서 스타일로 나눈다 [1]. 유튜브 또한 음악, 영화 등 영상의 종류를 주제로 분류한다 [2]. 우리는 이러한 방식을 갤러리에 적용한다. 사진의 주제와 태그를 통한 분류를 통해, 우리가 원하는 이미지를 더욱 손쉽게 찾아볼 수 있게 한다. 이를 통해, 사용자는 원하는 이미지를 찾는 동시에 새로운 발견과 경험을 쌓을 수 있다. 기존에 존재하던 애플리케이션 제품들의 서비스 방식들을 참고하고 사용자들이 불편함을 느끼는 문제점들을 개선하고, 주제 기능으로 기존의 제품들과 다른 차별적인 UI/UX 디자인을 제공하는 웹 애플리케이션을 설계 및 구현하여 차별화된 서비스를 제공하고자 한다. 2장에서는 관련 연구에 대해 언급하고, 3장에서는 제안한 효율적 이미지 검색 갤러리 구현 방법에 대해 언급하고, 4장은 결론을 언급한다.

### 2. 관련 연구

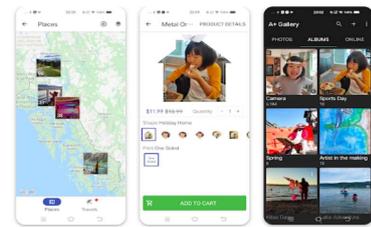
#### 2.1 모두의 갤러리

모두의 갤러리는 간편한 사진 앨범 앱이다. 일반 갤러리와 공유 갤러리를 구분하여 생성한다. 초대하기에서 다양

한 방식으로 공유 갤러리에 초대한다. 사진이나 동영상을 보고 댓글을 남긴다 [3].

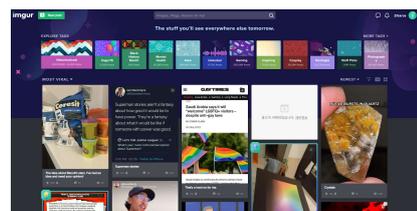
#### 2.2 A+ 갤러리

A+ Gallery는 Android 휴대전화를 위한 사진 갤러리 앱이다. 이 애플리케이션에서는 HD 사진 보기, 사진 검색 및 앨범 관리를 빠르게 실행한다. 그림 1은 A+ 갤러리의 예시이다 [4].



(그림 1) A+갤러리

#### 2.3 Imgur

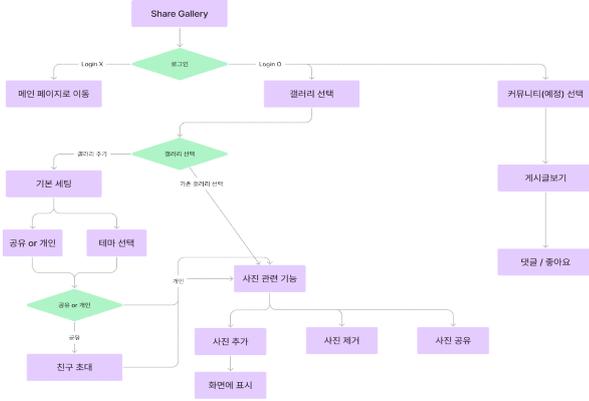


(그림 2) imgur 이미지공유 커뮤니티

Imgur사이트는 미국의 이미지 공유 커뮤니티이다. 사진

뿐만 아니라 동영상까지 올려 유튜브 쇼츠, 틱톡과 같은 다양한 콘텐츠가 있다. 그림 2는 Imgur 이미지 공유 커뮤니티의 화면이다 [5]. 차별적인 기능을 활용하기 위해 관련된 다양한 기능들을 적용한다.

### 3. 효율적 이미지 검색 방법

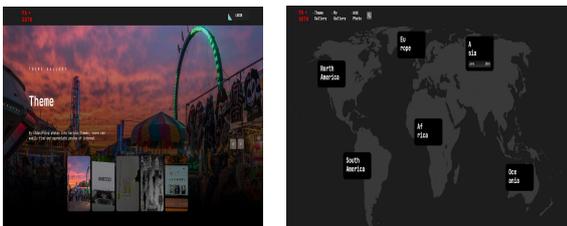


(그림 3) 가상 공유 갤러리 주제/태그 기반 이미지 검색 흐름도

그림 3은 가상 공유 갤러리 상에서 주제와 태그 기반으로 효율적 이미지를 검색할 수 있는 전체 흐름도이다.

사용자가 원하는 태그로 갤러리 내 사진을 분류할 수 있는 기능을 기반으로, 해당 기능에 대한 접근성을 높이는 UI로 갤러리를 구현한다. 우리가 제안한 효율적 이미지 검색 방안은 주제 기능으로 기존의 제품들과 다른 차별적인 UI/UX 디자인을 제공하는 웹 애플리케이션을 설계 및 구현하여 사용자들에게 새로운 경험을 제공하고자 한다 [6].

### 4. 효율적 이미지 검색 구현



(그림 4) 메인페이지(왼쪽)와 주제 페이지(오른쪽)

효율적 이미지 검색을 위해 구현된 웹페이지를 살펴본다. 메인 페이지는 사이트의 메인 기능들이 나열되어 사용자가 사이트에서 제공하는 다양한 기능들을 쉽게 파악하고, 필요한 정보를 신속하게 찾을 수 있다. 그림 4에서 왼쪽은 가상 갤러리 웹의 메인 페이지이고, 오른쪽은 주제 페이지이다. 주제 페이지는 갤러리에 업로드된 이미지 목록들을 주제 태그별로 확인할 수 있는 페이지이다. 주제 페이지에서는 원하는 주제로 갤러리를 구성하고 사진을 분류 배치하여 각 주제에 어울리는 UI를 제공해 사용자에게 다양한 경험을 제공한다. 가상 웹 갤러리의 VR 사진 갤러리 기능이다. 가상 현실 속 갤러리 공간을 구축하여 실제 갤러리에 온 것과 같은 느낌을 받을 수 있는 가상공간이다. 그림 6은 VR 사진 갤러리이다. 이 가상 갤러리는 현실과

가상이 만나는 예술 공간이다. VR기기를 활용한 VR 사진 갤러리 구축은 사용자에게 실제 갤러리에 온 것 같은 몰입감을 제공하며, 현실감 있는 환경을 통해 공간 제약 없이 다양한 작품을 전시할 수 있게 한다.



(그림 5) VR 사진 갤러리

또한, 작가와 관람객 간의 소통을 하여, 가상 현실 속에서도 실제 미술관처럼 풍부한 예술적 경험과 상호작용을 제공한다 [7].

### 4. 결론

가상 공유 갤러리에서 다양한 주제로 분류된 사진들을 사용자 지정 태그 기능을 통해 빠르고 쉽게 검색하고 분류할 수 있는 효율적인 이미지 검색 방법을 제안한다. 이 방법을 통해 다양한 주제로 분류된 사진들을 쉽게 검색하고 분류할 수 있다. 사용자는 특정 주제의 사진을 통해 새로운 정보를 얻거나 공유할 수 있다. 또한, 시공간에 구애받지 않고 공통의 커뮤니티를 형성하여 다양한 볼거리와 즐거움을 누릴 수 있기를 기대한다.

### ACKNOWLEDGEMENT

본 연구는 2024년도 문화체육 관광부의재원으로 한국콘텐츠진흥원(과제명: 인공지능 기반 사용자 대화형 멀티모달 인터랙티브 스토리텔링 3D장면 저작 기술 개발, 과제번호: RS-2023-00227917, 기여율:100%) 지원과 한국연구재단의 4단계 두뇌한국21사업(과제명: 초분산 자율 컴퓨팅 서비스 기술 연구팀, 과제번호: 202003520005)의 지원을 받아 수행된 연구임. 또한, 2024년 1학기 홍익대학교 메타버스 융합SW 아카데미 프로젝트의 결과물 및 홍익대학교 소프트웨어 융합학과 학부생들의 종합설계 프로젝트 결과물이다.

### 참고 문헌

- [1] 박소연, “주요 포털들의 서비스 분류체계 비교 분석”, 한국문헌정보학회지 학술저널 제44권 제2호, 2010. p241-262.
- [2] 김용우, 전성배, 정유철, “유튜브 메타정보를 이용한 자동 주제 분류 고찰”, 한국컴퓨터정보학회 학술발표논문집 학술대회자료, 제29권 제1호, 2021. p349-351.
- [3] 모두의 갤러리, <https://modoogall.com>
- [4] A+ 갤러리, 구글 플레이스토어.
- [5] imgur, <https://imgur.com/>
- [6] 홍순재, “UI/UX 디자인 교육 활용에 관한 연구: 피그마를 중심으로”, 한국디자인리서치학회 학술저널 제8권 제2호, 2023. p34-43.
- [7] 변민주, “VR/AR을 기반으로한 수원시립미술관 디지털워킹 아트의 공간체험형 융합스토리텔링 방법론 연구”, 한국과학예술융합학회 학술저널, Vol.39 No.5, 2021. p119-131.