

# 민화 DB를 위한 분류체계 설계

최은진<sup>†</sup>, 이영숙<sup>\*\*</sup>

## Designing a Classification System for Minhwa DB

Eunjin Choi<sup>†</sup>, Young-Suk Lee<sup>\*\*</sup>

### ABSTRACT

In order to convert Korean folk paintings called Minhwa, a part of traditional Korean heritage, into DBs, it is necessary to design a classification system suitable for the characteristics of folk paintings. A classification system and the generating of unique codes are required to classify and save them. To realize this, a basic classification system was created by listing objects depicted in folk paintings, and keywords were extracted by reclassifying them for each object. In order to assign a unique code to each piece, we organize the English names of each Minhwa since the English names of the folk painting contain the names of objects. The code name is extracted by applying the order of nouns and consonant priority rules in English names and attaching five Arabic numerals. These codes are later assigned to each image file stored in the database and are input together with the keyword. The Minhwa DB constructed in this way enables storage and search centered on objects and keywords and the intuitive inferring of the type of object from the code name.

**Key words:** Minhwa, Database, Classification System, Generating Codes, Keyword-oriented Search

### 1. 서 론

한국의 전통 문화유산을 데이터베이스화하여 운영 및 관리하는 것은 전통문화에 관한 연구 활성화와 문화 향유자들의 접근성 향상을 위해 꾸준히 지속되어 왔다. 다양한 전통 문화유산 중 조선 시대 민중들의 그림인 민화는 책, 온라인 웹사이트, 박물관 전시 등의 형태로 수집과 저장, 열람이 산발적으로 이루어져 왔다. 따라서 민화 DB 구축은 일원화되어 있지 않은 민화 데이터들을 수집하여 디지털 데이터로 저장한 후 연구와 교육, 열람, 활용 등의 활동을 할 수 있게 하는, 전통 문화유산 보전에 있어 필수적인 과제이다. 민화 DB를 구축하게 되면 민화 자료수집 및

데이터 보관의 용도뿐만 아니라, 온라인 전시 등의 다양한 문화 행사 기획, 민화를 소재로 한 다채로운 굿즈 등의 상품군 개발, 모바일 디바이스를 기반으로 한 게임 및 메타버스 아이템 개발 등 여러 방면으로 활용할 수 있다. 민화 DB를 구축하기 위한 세부 단계로는, 1) 민화 현황조사 및 자료수집, 2) 수집한 민화의 분류와 저장, 3) 각 민화 이미지에 고유 코드 부여, 4) 각 민화 이미지에서 키워드 추출, 5) 민화 DB 구축으로 나누어진다.

본 연구는 민화 DB 구축을 위한 분류체계 설계에 대해 논한다. 민화는 그림이기 때문에 이미지 파일 형태로 데이터베이스 구축이 가능한데, 이것을 분류하고 검색하는 시스템을 만들기 위한 방식으로 분류

\* Corresponding Author: Young-suk Lee, Address: (04626) 2, Toegye-ro 36-gil, Jung-gu, Seoul, South Korea, TEL: +82-2-2264-5804, FAX: +82-2-2264-0160, E-mail: tonacoco@dongguk.edu  
Receipt date: Dec. 8, 2021, Revision date: Jan. 9, 2022  
Approval date: Jan. 17, 2022

<sup>†</sup> Research Institute for Image and Cultural Content, Dongguk University (E-mail: letresor@empas.com)

<sup>\*\*</sup> Research Institute for Image and Cultural Content, Dongguk University

\* This research was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Korean government (MSIT) (No. NRF-2021R1F1A1050452)



Fig. 1. Example of Minhwas (Hojakdo(left), Chaekkorido (right)).

체계구축이 필요하다. 민화는 조선 시대부터 현대에 이르기까지 그려지고 있는 그림이기 때문에, 그 양이 방대하고 계속해서 작품의 숫자가 늘어가는 특징이 있다. 본 연구에서는 민화DB 구축의 선행 단계로 조선 시대 민화 중심으로 그 범위를 한정한다. 이 시기의 민화를 토대로 DB 분류체계를 설계한 후, 추후 후속 연구로 현대 민화까지 범주를 확대할 것이다. 따라서 본 연구에서는 조선 시대 민화를 대상으로 분류체계와 고유 코드 생성, 키워드 추출까지의 범위에 대해 논한다.

## 2. 관련 연구

해외의 대표적 문화자원 분류체계로 유네스코(UNESCO)의 문화지표를 발전시킨 FCS(Framework for Cultural Statistics)가 있는데, 문화영역(Cultural Domains)과 관련 영역(Related Domains)으로 나누어 문화유산을 분류한다[1]. 문화영역은 A. 문화유산과 자연유산, B. 공연과 축제, C. 시각예술과 공예, D. 책과 출판물, E. 영상과 인터랙티브 미디어, F. 디자인과 창의적 서비스, 관련 영역은 G. 관광, H. 스포츠와 여가로 구성된다. 문화유산과 박물관 관련된 항목은 문화영역 중 A. 문화유산과 자연유산으로 박물관(가상박물관 포함), 고고학 및 역사 유적지, 문화경관, 자연유산이 속해있다. 캐나다와 호주는 이 유네스코 문화자원 분류에 근간하여 각국의 실정에 맞게 분류체계를 확립하였다. 캐나다의 문화통계 작성기준(Canadian Framework for Cultural Statis-

tics)은 문화부문(저작, 출판, 영상을 비롯한 13개 항목)과 문화기능(교육, 연수, 예산, 모금, 후원, 매개체, 공공시설)으로 구성된다[2]. 호주의 문화통계 작성기준(Australian Framework for Cultural Statistics)은 경제, 문화참여도, 산업, 환경으로 나뉘며, 산업 카테고리 기록물, 문학 인쇄물, 박물관, 미술관, 관광, 시각예술·공예·디자인, 영화·TV·라디오, 공연 예술, 음악이 속해있다.

국내에서 가장 권위적인 문화유산 분류체계는 국립현대박물관에서 사용하는 표준유물시스템이다[4]. 이는 국내에서 가장 인정받고 있는 박물관 유물 분류체계로 국립, 공립, 대학 박물관에서 사용하고 있다. 배기동은 한양대학교 국내 소재 해외문화 유산 DB 구축 사업을 위해 국립중앙박물관 표준유물관리시스템을 비롯해 국립민속박물관, 국립현대미술관, 국립중앙과학관, 국가생물자원 종합관리시스템, 한국산업진흥원, 국립중앙도서관의 7개 기관의 분류체계 항목을 비교하여, 총 45개의 항목으로 구성된 분류체계 필드를 제안한다[5]. 45개의 필드 항목은 유물의 수집, 보존 및 관리, 전시, 교육, 연구를 포괄할 수 있게 구성하였고, 32개의 공통항목과 13개의 관리 항목으로 구분된다. 이 연구에서 제안된 DB 입력 필드 목록은 Table 1과 같다.

이러한 문화자원을 온라인 DB 형태로 제공하는 한국 정부의 서비스는 문화체육관광부 홈페이지, 문화포털, 문화데이터광장, 부산문화재단의 전자 아카이브, 국립문화재연구소 문화유산 연구지식포털 등이 있다[6].

## 3. 민화 분류체계 설계

조선 시대 민화의 분류법은 주제, 제재, 용도, 상징 등의 중요도에 따라 연구자마다 차이가 있으나, 본 연구에서는 민화에 등장하는 오브젝트의 종류에 따라 분류한다. 이러한 분류체계는 사용자가 데이터베이스의 자료를 오브젝트의 종류에 따라 키워드 중심의 일괄 검색이 가능한 서비스를 제공 가능한 장점이 있다. 또한 데이터베이스 구축자는 오브젝트에 따른 분류로 직관적 라벨링이 가능하며, 이 분류체계에 따라 민화 데이터베이스를 분류, 저장 및 운영할 수 있다[7]. 민화 DB 구축을 위한 절차는 Table 3과 같다.

Table 1. Full field list of DB input manual for overseas cultural heritage located in Korea (Bae et al., 2017).

No.	Field	No.	Field	No.	Field
1	Serial Number	16	Producer/production site/artist	31	References
2	DB input number	17	Relics status/characteristics	32	Relics pictures
3	Institution	18	Production process/skill	33	Information of pictures
4	Code for museums	19	Material	34	Picture file URL
5	Institutional location code	20	Material details	35	Copyright consent status (property information)
6	GPS	21	Size (cm)	36	Copyright consent status (image file)
7	Relics number of the organization	22	Weight	37	Price
8	Relics name	23	Collectors	38	Price unit
9	Another name	24	Collection date	39	Preservation processing date
10	Quantity	25	Collection reason code	40	Preservation processing content
11	Unit code for quantity	26	The first genre code	41	The final date of writing
12	Production location code	27	The second genre code	42	The final writer
13	Region, ethnicity, and culture	28	First related academic field code	43	The final keyboarder
14	Code of the time	29	Second related academic field code	44	The scientific name (biological resource artifact)
15	Information of the time	30	Related agencies' website	45	Homogeneous name (biological resource artifact)

Table 2. Online DB services for cultural resources.

No.	Organizations	Web Addresses
1	Ministry of Culture, Sports and Tourism	<a href="http://www.mcst.go.kr">http://www.mcst.go.kr</a>
2	Korean Culture Portal	<a href="http://www.culture.go.kr">http://www.culture.go.kr</a>
3	Cultural Data Forum	<a href="http://www.culture.go.kr/data">http://www.culture.go.kr/data</a>
4	Busan Cultural Foundation, e-archive	<a href="http://e-archive.bscf.or.kr">http://e-archive.bscf.or.kr</a>
5	National Research Institute of Cultural Heritage	<a href="https://portal.nrich.go.kr/kor/index.do">https://portal.nrich.go.kr/kor/index.do</a>

### 3.1 민화의 오브젝트에 따른 분류

민화를 분류하는 방법은 학자와 연구 기관에 따라 조금씩 차이를 보이는데, 본 연구에서는 한국학중앙연구원에서 제시하는 세 가지 분류법(주제, 작가와 작품, 화목별(畫目別) 분류) 중 그림의 소재에 의한 분류인 화목별 분류를 기반으로 DB를 구축한다. 화목별 분류는 그림 안에 등장하는 오브젝트에 따라서 일괄적으로 분류할 수 있으므로, 민화에 대한 사전 지식이나 학문적 견해에 따른 이견 없이 더 객관적인 분류를 할 수 있는 장점이 있다. 한국학중앙연구원에

서 제시하는 화목별 분류는 Table 4와 같다[8].

본 연구에서는 위의 화목별 분류를 기본으로 하여 민화의 오브젝트들을 분석하고, 그 결과물을 토대로 분류체계를 구축한다.

민화는 그림에 등장하는 오브젝트에 따라서 그림의 세부 장르가 정해지는데, 예를 들면 꽃과 새가 등장하는 그림은 화조도(花鳥圖), 모란을 그린 그림은 모란도(牡丹圖), 책과 문구를 그린 그림은 책거리(冊架圖)이다[9].

민화의 세부 장르 이름들은 그림에 등장하는 오브

Table 3. Procedures for building a Minhwa DB.

No.	Procedure	Content
1	Excavation	- Excavation of DB construction field 1) 1st: Excavation of folk paintings in the Joseon Dynasty 2) 2nd: Expand the scope to modern folk paintings
2	Collection	- Source of data collection 1) Search for Minhwa(s) and related books 2) Search for online data by government and affiliated organizations 3) Search for press release, research materials
3	Analysis/ classification	- Establishing a classification system through data analysis 1) Classification by object 2) Development of a unique code generation system according to classification by object 3) Save Minhwa's image file with a unique code 4) Extract and store keywords to folktales assigned with unique codes
4	Input/Save	- Establishing Minhwa DB - Establishing a keyword-oriented search system
5	application	- Development of Minhwa DB and search management system - Developing various services linked to Minhwa DB

Table 4. Classification by object by the Academy of Korean Studies.

No.	Large category	Middle category
1	Shamanic and Taoist Minhwa	①Jangsaengdo, ②Bangwishin·Sibijisinsang, ③Tiger· Gyegyensaho, ④Sinseondo, ⑤Sansindo·Yongwangdo, ⑥Shamanism·Taoism, and others
2	Buddhist Minhwa	①Buddhist painting, ②Altar portrait of Buddha
3	Confucian Minhwa	①Pyungsaengdo, ②Carp painting, ③Gammoyeojaedo, ④Myeongdangdo
4	Decorative Minhwa	①Sansuhwa, ②Flower·Yeongmo·Chowchung·Eohae·Four Gracious Plants, ③Genre painting·figure painting, ④Chaekkorido·Still life

젝트에서 유래되었고, 이것은 곧 그림의 세부 장르를 알면 그림 속 오브젝트에 대한 범위가 정해진다는



Fig. 2. Hwajodo (Painting of flowers and birds).

뜻이다. 따라서 민화를 오브젝트에 따라 분류하는 방식은 민화 분류에 있어 가장 적합하고 객관적이라는 결론에 이른다. Table 5는 민화의 세부 장르에 따른 오브젝트의 범위를 정리한 표이다.

이러한 민화의 오브젝트에 따른 분류는 그림 속 등장 소재에 따라 키워드 중심의 검색이 가능한 라벨링을 용이하게 한다. 오브젝트에 따른 분류는 데이터 베이스 저장과 분류, 그리고 검색에 있어 사용자와 설계자에게 직관적인 DB 사용 경험을 제공한다.

### 3.2 민화의 오브젝트에 따른 키워드 추출

민화의 오브젝트에 따른 키워드를 추출하기 위해, 등장 오브젝트의 성질과 종류에 따라 대분류, 중분류, 소분류로 나누어 정리한다. 대분류는 동물, 식물, 무생물, 문화로 나누고, 중분류에서 민화의 오브젝트 종류에 따라 범주를 구성한다. 키워드 추출은 중분류

Table 5. Classification according to Minhwa's objects.

No.	Sub-genres	Objects
1	Hojakdo	Tiger, magpie, pine tree
2	Yeongmodo	Birds, animals, flowers
3	Hwajodo	Birds, flowers
4	Eohaedo	Fish, crabs
5	Chochungdo	Flowers, vegetables, insects
6	Unryongdo	Dragons, clouds
7	Yeongsudo	Divine Animals - Dragon, Haitae, Oriental phoenix
8	Morando	Peony flowers
9	Yeonhwado	Lotus flowers
10	Sogwado	Fruits, vegetables
11	Sansudo	Mountains, river
12	Sipjangsaengdo	Ten items symbolizing longevity - mushroom of eternity, deer, crane, bamboo, cloud, sun, rock, pine tree
13	Pungsokdo	Peoples' culture and customs
14	Suryeopdo	Peopel, horses, tigers, deers, boars, mountains
15	Girokhwa	People, Palace, city, castle town, mountains
16	Chaekgeori	Books, stationary, scholar's accouterments
17	Munjado	Birds and flowers with letters of Confucian virtues
18	Inmuldo	People
19	Doseokhwa	Buddhists and Taoist Masters
20	Seolhwado	People, buildings, mountains
21	Yeoghwa	People, animals, birds, fish, flowers, etc.

에 맞게 민화의 종류와 오브젝트들을 배치하는 것으로 한다. 이 방식은 추후 데이터베이스 검색 시 오브젝트 이름과 민화의 종류 중 어느 것을 입력해도 검색이 가능하게 한다. Table 6은 민화의 오브젝트에 따라 키워드를 추출한 표이다.

민화의 오브젝트에서 추출한 키워드는 추후 DB에 입력되는 민화와 함께 저장되며, 이는 관리자와 사용자가 키워드 중심의 일괄 검색이 가능하게 하는 장점이 있다.

### 3.3 민화의 영문명을 활용한 고유 코드 생성

#### 3.3.1 민화의 오브젝트에 따른 영문명

민화의 이미지 저장을 위한 고유 코드를 생성하기 위해 민화의 세부 장르 영문명을 사용한다. 민화 세부 장르 이름들은 민화 오브젝트에서 따와 붙여진 이름이기 때문에, 민화 오브젝트별 분류의 연장선상에서 이루어지는 작업이다. Table 7은 민화의 세부

장르별 영문명 목록이다.

#### 3.3.2 고유 코드 생성을 위한 규칙

민화의 영문명을 활용하여 고유 코드를 만들기 위해 다음의 규칙을 적용한다. 1) 영문명의 오브젝트가 하나일 경우, 명사의 첫 자음 3개를 코드명으로 한다. 2) 영문명의 오브젝트가 두 개일 경우, 첫 번째 명사의 첫 철자+"N"+두 번째 명사의 첫 철자로 한다. 3) 영문명의 오브젝트가 세 개일 경우, 각 명사의 첫 번째 철자의 조합으로 한다. 4) 이렇게 조합한 영문 코드 알파벳 세 자리에 아라비아 숫자 5자리를 이어 붙이면 각 그림의 고유 코드를 만들 수 있다.

예를 들면, 연화도(Painting of Lotus)는 1번 규칙을 적용하여, 명사의 첫 자음 세 개인 L, t, s를 조합하여, LTS00000가 생성된다. 화조도(Painting of Flowers and Birds)는 2번 규칙을 적용하여, 첫 번째 명사의 첫 철자인 F, and의 n, 두 번째 명사의 첫 철자인 B를 조합하여, FNB00000가 생성된다. 마지막 예

Table 6. Keywords according to Minhwa's objects.

No.	Large Category	Middle Category	Objects	Minhwa Sub-genre
1	Animal	Human	Human	Inmuldo
2		Mammal	Tiger, rabbit, cow, dog, cat, deer	Hojakdo
3		Bird	Swallow, crane, duck, pheasant, mandarin duck, sparrow, chicken	Hojakdo, Youngmodo
4		Fish	Carp, crucian carp, mullet, yellowtail, whale, shark	Eohaedo
5		Insect	Bees, butterflies, dragonflies, grasshoppers, and beetles	Chochungdo
6		Imaginary Animal	Dragon, Haitai, phoenix, giraffe, starfish	Unryongdo
7	Plant	Flower	Lotus, peony, plum, camellia, magnolia, sweet flower, mandrami, hydrangea, chrysanthemum, trumpet flower	Hwajodo, Yeonhwado, Morando, Munjado
8		Tree	Pine trees, bamboo trees	
9		Fruit	Watermelon, peach, pomegranate, grape	Sogwado
10		Vegetable	Eggplant, pumpkin, cucumber, pepper, balloon flower	Sogwado
11	Inanimate object	Nature	Mountains	Sipjangsaengdo
12		Rock	Strange stones	
13		Water	Pond, lake, river, sea	Sipjangsaengdo
14		Sky	Sun, moon, cloud	Sipjangsaengdo, Unryongdo
15	Culture	Custom	Farming, weaving, marriage, sixtieth birthday party, passing the state examination	Genre painting
16		Text	Text	Munjado

Table 7. English names according to Minhwa's Korean names.

No.	Sub-genres	English Names
1	Hojakdo	Painting of Tiger, Magpie and Pine Tree
2	Yeongmodo	Painting of Furry Animals
3	Hwajodo	Painting of Flowers and Birds
4	Eohaedo	Painting of Fish
5	Chochungdo	Painting of Flowers and Insects
6	Unryongdo	Painting of Dragon
7	Yeongsudo	Painting of Divine Animals
8	Morando	Painting of Peony
9	Yeonhwado	Painting of Lotus
10	Sogwado	Painting of Fruits and Vegetables
11	Sansudo	Painting of Mountains and Rivers
12	Sipjangsaengdo	Painting of Ten Symbols of Longevity
13	Pungsokdo	Genre Painting
14	Suryeopdo	Painting of Hunting Scene
15	Girokhwa	Documentary Painting
16	Chaekgeori	Painting of Books and Stationery
17	Munjado	Painting of Characters
18	Inmuldo	Painting of Legendary Figures
19	Doseokhwa	Painting of Buddhist and Taoist Masters
20	Seolhwado	Painting of Fables
21	Yeogihwa	Painting as a Leisure Activity

로, 호작도(Painting of Tiger, Magpie and Pine Tree)는 3번 규칙을 적용하여, 첫 번째 명사의 첫 철자인 T, 두 번째 명사의 첫 철자인 M, 세 번째 명사의 첫 철자인 P를 조합하여, TMP00000가 생성된다.

3.3.3 민화의 영문명을 활용한 고유 코드 생성

앞 절의 네 가지 규칙을 적용하여 고유 코드를 만들면 다음 Table 8과 같다.

이렇게 생성된 고유 코드는 민화 데이터베이스에 저장되는 모든 이미지에 부여되고, 이것은 사용자가 민화 이미지를 검색할 때 각각의 그림을 구별하기 위해 사용된다. 고유 코드명에 오브젝트의 영문명이 조합되어 사용되기 때문에, 코드명에서 이 그림의 오브젝트가 무엇인지 유추 가능하며, 이것은 데이터 저장 및 분류를 용이하게 한다.

3.3.4 고유 코드를 사용한 DB의 예시

민화 DB에 저장되는 모든 민화는 고유 코드와 키워드가 함께 입력된다. 아래 그림은 민화 고유 코드

를 사용하여 구축 중인 DB의 예시이다. 예시 이미지들은 호랑이, 까치, 소나무를 그린 호작도들인데, 각 그림을 고유 코드와 함께 일련번호를 붙여 저장한다. 따라서 모든 그림에는 호작도의 고유 코드 알파벳인 TMP와 일련번호 아라비아 숫자 다섯 자리가 붙는다.

고유 코드와 함께 저장된 민화 이미지들은 최소 1개, 최대 10개까지의 키워드가 함께 입력된다. 아래 그림은 호작도 중 TMP00006 그림의 키워드 저장 예시이다. 이 그림에는 호랑이, 까치, 소나무가 모두 등장하기 때문에, 키워드1: 호랑이, 키워드2: 까치, 키워드3: 소나무로 저장되었다.

4. 결 론

민화 데이터베이스를 구축하기 위해서 데이터의 분류체계 설계는 필수적이다. 민화는 그림이기 때문에 모든 자료가 이미지 파일로 저장 가능하고, 이것을 구분 및 분류하기 위해 분류체계와 고유 코드 생성이 필요하다. 이것을 실현하기 위해, 민화에 등장

Table 8. Creating unique codes utilizing Minhwa’s English names.

No.	Sub-genres	English Names	Unique Codes
1	Hojakdo	Painting of Tiger, Magpie and Pine Tree	TMP00000
2	Yeongmodo	Painting of Furry Animals	FRA00000
3	Hwajodo	Painting of Flowers and Birds	FNB00000
4	Eohaedo	Painting of Fish	FSH00000
5	Chochungdo	Painting of Flowers and Insects	FNI00000
6	Unryongdo	Painting of Dragon	DRG00000
7	Yeongsudo	Painting of Divine Animals	DVA00000
8	Morando	Painting of Peony	PNY00000
9	Yeonhwado	Painting of Lotus	LTS00000
10	Sogwado	Painting of Fruits and Vegetables	FNV00000
11	Sansudo	Painting of Mountains and Rivers	MNR00000
12	Sipjangsaengdo	Painting of Ten Symbols of Longevity	TSL00000
13	Pungsokdo	Genre Painting	GNR00000
14	Suryeopdo	Painting of Hunting Scene	HNS00000
15	Girokhwa	Documentary Painting	DCM00000
16	Chaekgeori	Painting of Books and Stationery	BNS00000
17	Munjado	Painting of Characters	CHR00000
18	Inmuldo	Painting of Legendary Figures	LGD00000
19	Doseokhwa	Painting of Buddhist and Taoist Masters	BTM00000
20	Seolhwado	Painting of Fables	FBL00000
21	Yeoghwa	Painting as a Leisure Activity	LSA00000



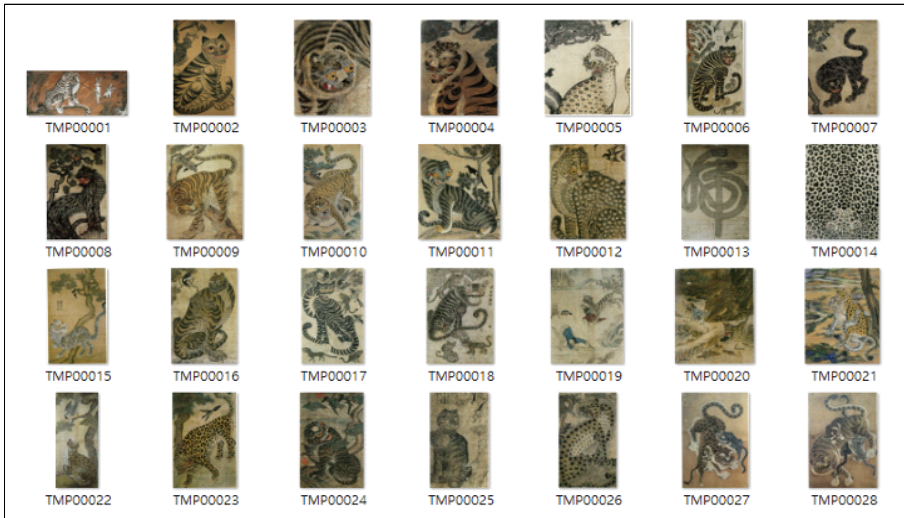


Fig. 3. An example of saving Hojakdo with unique code.



Fig. 4. An example of entering keywords.

하는 오브젝트를 나열하여 기본 분류체계를 만들고, 이를 다시 오브젝트별로 재분류하여 키워드를 추출하였다. 민화의 오브젝트별 영문명을 정리하고, 이에 고유 코드를 부여하기 위해 영문명을 활용한 규칙을 정한다. 민화의 영문명에 오브젝트의 이름들이 포함되어 있기에, 이를 오브젝트의 수, 영문명 속 명사의 순서, 자음 우선의 규칙을 적용하여 코드명을 추출하고, 이것에 아라비아 숫자 다섯 자리를 이어 붙여 완성한다. 이것은 추후 민화 데이터베이스에 저장되는 이미지 파일에 각각 부여되고, 키워드와 함께 입력한다. 이렇게 구축된 민화 DB는 오브젝트와 키워드 중심의 저장 및 검색을 가능하게 하며, 코드명에서 직관적으로 오브젝트의 종류를 유추 가능하게 한다.

## REFERENCE

[ 1 ] UNESCO Institute for Statistics, *The 2009 UNESCO Framework for Cultural Statistics (FSC)*, p.24, 2009.

[ 2 ] Culture, Tourism and the Center for Education Statistics, *Canadian Framework for Culture Statistics*, Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Division, pp. 9-16, 2004.

[ 3 ] Australian Bureau of Statistics (ABS), *Arts and culture in Australia: A statistical overview*, (Cat No. 4172.0). Canberra: Commonwealth of Australia, 2009.

[ 4 ] National Museum of Korea, *Standardization of Relics Classification for Computerization of Museums*, 1995.

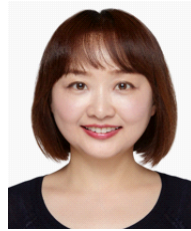
[ 5 ] K. Bae, J. Seo, H. Kim, D. Shin, and Y. Lee, "A Study on Database Development of Foreign Cultural Heritage in Korean Museums," *Journal of Museum Studies*, Vol. 33, No. 12, pp. 200-202, 2007.

[ 6 ] D. Lee, H. Kim, Y. Seo, and N. Yun, "A Exploratory Study of Developing Regional Arts and Cultural Education Resources Classification System," *Journal of Korean*



*Society of Culture Industry*, Vol. 17, No. 3, pp. 77-78, 2017.

- [ 7 ] Y. Heo, D. Lee, G. Kim, W. Yoo, and H. Im, "A System for Automatic Classification of Traditional Culture Texts," *Journal of Korean Convergence Society*, Vol. 8, No. 12, pp. 41-42, 2017.
- [ 8 ] The Academy of Korean Studies, "Minhwa," Encyclopedia of Korean Culture. <http://encykorea.aks.ac.kr/Contents/SearchNavi?keyword=%EB%AF%BC%ED%99%94&ridx=0&tot=55> (accessed December 7, 2021).
- [ 9 ] Y. Kim, *Minhwa*, Daewonsa, p.48, 1993.



최 은 진

2018년 동국대학교 연극영화학과  
문학박사  
2017년~2018년 성신여대 미디어  
영상연기학과 강사  
2018년~2021년 UC Santa  
Barbara Visiting Professor

2021년~현재 동국대 영상문화콘텐츠연구원 연구원  
관심분야: VR/AR, 메타버스, OTT, 영상 스토리텔링



이 영 속

2010년 부산대학교 영상정보공학  
과 공학박사  
2014년~2020년 동국대 영상문화  
콘텐츠연구원 조교수  
2019년~현재 동국대 아트앤콘텐  
츠융합센터 센터장

2020년 현재 동국대 영상문화콘텐츠연구원 부교수  
관심분야: VR/AR, IoT, AI, 메타버스, 기능성게임