

스토리 검색 서비스의 사용자 기록에 나타난 인물 성향 군집화 및 유형 분석

김명준*

요약

본 논문은 사용자의 검색에 따라 유사도가 높은 스토리를 보여주는 서비스인 <스토리헬퍼>를 대상으로, 사용자기록에 나타난 인물 성향을 군집화하여 창작과정에서 나타나는 인물의 유형화를 수행한다. 또한 인물 유형이 관련된 장르 및 행위의 분포를 보여주는 가시화 기법을 이용하여 주요 인물 유형의 장르-행위 특성에 대해 살펴본다. 적은 수의 인물의 유형으로 과반수의 인물성향을 대표할 수 있고, 인물 유형이 특정 장르/행위와 관련성을 가지는 경우가 많음을 확인하였다. 이를 이용하여 인물 유형별로 자료를 제공하는 창작 지원 시스템이 가능할 것으로 생각된다.

키워드 : 군집화, 사용자 기록, <스토리헬퍼>, 인물 유형, 창작 성향

Clustering Character Tendencies found in the User Log of a Story Database Service and Analysis of Character Types

Myoung-Jun Kim*

Abstract

<Story Helper> is a service providing story synopses that match user's query. This paper presents a classification of character types by clustering of character tendencies found in the user log of <Story Helper>. We also present a visualization method of showing genre-action relationships to each character type, and investigate the genre-action relationships of the major character types. We found that a small number of character types can represent more than half of the character tendencies and the character types tend to have a relationship to particular genres and actions. According to this properties, it would be desirable to provide supports for creative writing classified by character types.

Keywords : Clustering, Creative Tendency, Character Types, <Story Helper>, User Log

1. 서론

작가가 스토리를 창작하는 데 있어 장르와 주제, 인물을 설정하는 것은 창작의 시작이면서 스토리 아이디어이션의 중요한 과정이다. 이를 도

와주는 창작 지원 시스템으로서 장르, 주제, 인물의 유형에 따라 기존의 스토리를 찾아 볼 수 있는 스토리 데이터베이스가 개발된 바 있다. 최미란(2007)은 스토리뱅크라는 저작 지원 시스템의 개발을 통해 사용자가 플롯-캐릭터-아이템으로 분기될 수 있는 데이터베이스를 제안하였다[3]. 이찬욱, 이채영(2010)은 장르, 주제, 인물, 배경으로 유형화한 스토리 데이터베이스가 필요하다고 보았다[4]. <스토리헬퍼>[2,5,7,12]는 1,019건의 스토리 아이디어이션(시놉시스) 데이터베이스를 구축하였으며 사용자의 검색에 따라 유사도가 높은 스토리를 보여주는 서비스이다.

본 논문은 <스토리헬퍼> 사용자가 스토리 데이터베이스를 검색하기 위하여 질의어에 답변한

* Corresponding Author: Myoung-Jun Kim

Received : September 19, 2016

Revised : October 15, 2016

Accepted : October 24, 2016

* Ewha Womans University Content Convergence

Tel: +82-2-3277-3347, Fax: +82-2-3277-3363

email: mjkim@ewha.ac.kr

■ This Research was financially supported by IITP grant R7117-16-0205

서버 기록을 분석하여 작가가 스토리를 구상하는 과정에서 나타나는 대표적인 인물의 성향을 유형화하고 그 특성에 대해 살펴보고자 한다. <스토리헬퍼>의 사용자는 국내 작가나 작가 지망생 등 창작에 관심이 있는 사용자이기에 관찰된 인물의 유형을 바탕으로 국내 작가의 창작 성향을 엿볼 수 있을 것을 생각된다.

본 논문에서는 2013년 7월 18일부터 약 2년간의 <스토리헬퍼> 서비스에 나타난 24,322건의 검색 기록을 분석하였다. 먼저 검색 기록에 나타난 인물의 성향을 백터화하고 이를 군집화하는 방법으로 인물을 유형화한다. 또한 빈도가 높은 대표적인 인물 유형에 대해 그 유형이 주로 나타나는 장르나 주제를 가시화하는 방법을 제시하고 인물의 유형에 따른 장르 및 주제의 관련성을 살펴보았다.

2. <스토리헬퍼>의 아이디어이션 서비스 동작 방식 및 검색 기록

<스토리헬퍼>의 아이디어이션 서비스는 다음과 같이 동작한다. 데이터베이스에는 영화의 인물 관점에서 전개되는 스토리가 개별 데이터로 저장되어 있다. 데이터베이스의 각 스토리 데이터에 대해 그 성향을 구분하기 위해 <표 1>의 나타난 29개 질의어[6,8]에 대한 답변이 작성되었으며, 답변 선택 정보가 해당 스토리의 성향 데이터로서 데이터베이스에 함께 저장되어 있다. 사용자가 <표 1>의 질의어에 대해 답변을 하면서 자신이 구상하는 스토리의 성향을 설정하면, <스토리헬퍼> 서비스가 데이터베이스 상에서 유사도가 높은 스토리 데이터를 검색하여 추천하는 방식으로 동작한다. 이 때 질의어 마다 사용자 답변 선택이 데이터베이스의 스토리의 답변 선택 항목과 일치하는 경우 <표 1>의 가중치 만큼의 점수를 부여하고, 모든 점수의 합이 최종 유사도로 계산된다[6,8].

질의어의 대한 답변에는 <표 1>에 나타난 것 외에 항상 'noselect'가 있다. 이는 사용자가 그 질의 항목에 대해 답변을 선택 하지 않는 것이다. 이에 대해서는 데이터베이스와 관계없이 해당 가중치를 유사도 점수로 부여한다.

<스토리헬퍼>의 사용자 검색 기록에는 <표

1>의 질의어에 답변이 번호로 저장되어 있다. 각 질의어의 답변번호는 'noselect'를 0으로 시작하여 <표 1>에 나타난 순으로 번호를 매긴다. 예를 들어 행위에서는 noselect=0, 추구=1, 모험=2, 추적=3 과 같이 된다.

<표 1> 스토리 검색 질의/답변 및 가중치

Query	Answers	weight
장르	서부극, SF, 갱스터, 전쟁, 멜로, 드라마, 로맨틱 코미디, 코미디, 재난영화, 에로, 액션, 사회, 역사, 뮤지컬, 뎀스, 무협, 전기, 다큐, 실험, 어드벤처, 스릴러, 호러, 판타지	18
타겟	Children, Adult, Family	3
행위	추구, 모험, 추적, 구출, 탈출, 복수, 수수께끼, 라이벌, 희생자, 유혹, 변신, 변모, 성숙, 사랑, 금지된사랑, 희생, 발견, 지독한행위, 상승, 몰락, 도전, 순애보	30
연령대	영유아, 청소년, 청년, 중장년, 노년	3
성별	남, 여, 중성	3
신체능력	장애, 병약, 보통, 건강, 우월	3
종족	인간, 외계인, 영혼, 동물, 비인간	6
유형	돈키호테형, 햄릿형	3
성향	외향형인물, 내향적인물	3
상황인지	감각, 직관	3
판단방법	사실, 감정	3
행동양식	판단, 인식	3
관심상황	과거, 진행, 현재, 미래	6
행동관심사	공감, 행동, 정취, 학습	6
대응방식	계획, 연기, 구현, 고안	6
내적문제 원인	기억, 충동적욕망, 전의식, 잠재의식, 인지, 의식	3
계급	노예, 평민, 귀족, 왕족	6
경제수준	저소득층, 서민, 중산층, 고소득층, 부유층	6
교육수준	교육받은적없음, 낮은수준, 일반수준, 고등수준	6
정치성향	보수, 중도, 진보, 혁명, 무정부주의자	6
인간관계	외톨이, 독립적, 사교적, 타인의존적	3
인종	백인, 흑인, 황인, 혼혈	3
직업	초, 중, 고등학생, 대학(원)생, 자영업, 회사원, 교사, 전문직, 연예인, 일용직, 경찰, 주부, 프리랜서, 공무원, 범죄자, 무직, 기타	15
아버지성격	없음, 무관심, 가정적, 거부장적, 폭력적	6
어머니성격	없음, 무관심, 유약, 가정적, 학대	3
어린시절	불우, 유복, 총명, 아둔	3
혼인관계	미혼, 기혼, 이혼, 재혼, 사별	6
자녀유무	없음, 있음, 떨어져있거나사망	3
성적취향	이성애자, 동성애자, 양성애자	3

<Table 1> Query/answers for story search and weighting factors

3. <스토리헬퍼> 사용자 기록에 나타난 인물 창작 성향 군집화

3.1 인물 창작 성향의 벡터화

사용자 검색 기록에 나타나는 인물의 성향은 다음과 같이 벡터화된다. 검색 기록 1건에 대해 <표 1>의 인물 질의어에 대한 답변번호를 질문의 순서대로 일렬로 하여 사용자가 창작과정에서 의도한 인물 성향을 나타내는 벡터를 구성한다. 이때, 인물의 질의어 중 인물의 직업에 대한 것은 제외하였다. 인물의 직업이 그 가중치가 매우 높아 인물 유형을 분류하는 데 큰 영향을 주는 반면 직업의 종류가 인물 성향을 나타내는 정도가 그리 크지 않다고 판단했기 때문이다. 즉, 25개의 질의어에 대한 답변 번호로 이루어진 벡터로 인물 성향을 나타낸다. 예를 들어 다음의 인물 성향 벡터는 청년이고 병약하며, 감각적으로 상황을 인지하고 감정적으로 판단하는 귀족인 인물을 나타낸다.

(3, 0, 2, 1, 0, 0, 1, 2, 0, 0, 0, 0, 3, ..., 0)

여기서 0은 noselect로 해당 질의어에 답변하지 않았음을 나타낸다.

3.2 인물 성향 벡터 간의 거리

인물 성향의 유형을 분류하기 위해서 인물 성향들이 얼마나 비슷한 지를 나타는 척도가 필요하다. 이를 위하여 인물 성향 벡터 a, b 간의 거리를 수식 (1)과 같이 정의하였다.

$$\text{dist}(a, b) = \sum_{i=1}^{25} w_i \delta(a_i, b_i) \quad (1)$$

여기서 $\delta(a_i, b_i)$ 는 i 번째 질의어에 대한 두 개의 답변 a_i, b_i 가 서로 같으면 그 값이 0이고 다르면 1인 크로네커 함수이고, w_i 는 <표 1>에 나타난 가중치이다. 거리 함수는 인물 성향이 서로 다른 정도를 가중치를 곱해 더한 것으로 거리가 가까울수록 유사한 인물성향이라고 할 수 있다.

3.3 인물 성향 벡터의 군집화

본 논문에서는 <스토리헬퍼> 검색 기록에서 추출된 24,322건의 인물 성향 벡터에 대해 유사

한 것들을 군집화(clustering)하여 <스토리헬퍼> 사용자의 인물 창작 유형을 살펴보고자 한다.

인물 성향을 군집화하는 방법으로서 거리가 가장 가까운 2개의 군집을 찾아 합치는 과정을 계속하여 큰 군집을 만들어 가는 응집형 계층 군집화(agglomerative hierarchical clustering) 기법[10]을 사용하였다. 처음 시작 시 각각의 인물 성향 벡터는 원소가 1개인 군집이 된다. 계층적 군집화를 수행하기 위해서는 2개의 군집 간의 거리를 정의 하여야 한다. 본 논문에서는 식 (2)와 같이 두 군집 간의 모든 원소 사이의 평균 거리를 군집간의 거리로 사용한다.

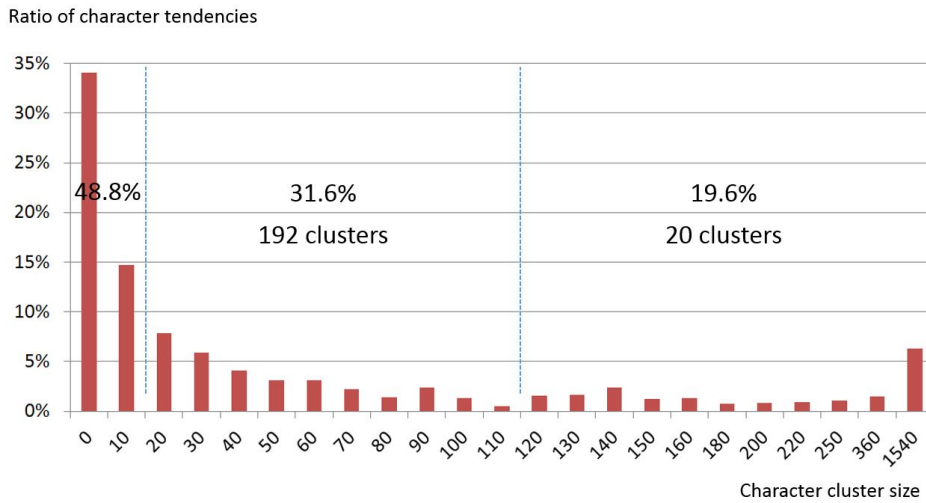
$$\text{dist}(A, B) = \frac{1}{|A||B|} \sum_{x \in A} \sum_{y \in B} \text{dist}(x, y) \quad (2)$$

여기서 $|A|, |B|$ 는 각 군집의 원소의 개수이다. 이와 같이 평균 거리를 이용하는 응집형 계층 군집화 방법은 UPGMA(Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean) 기법이라 불리우며, 상기의 정의에 따라 간단히 구현할 경우 $O(n^3)$ 시간 복잡도를 가진다[11]. 이 방법으로는 본 논문에서 분석 대상으로 하는 24,322건의 데이터를 처리하기에는 속도가 매우 느리기 때문에, 군집 사이의 거리를 힙(heap)으로 관리하면서 최소 거리를 효율적으로 찾는 방법으로 $O(n^2 \log n)$ 의 시간복잡도를 가지는 알고리즘[1]을 구현하였으며, 수분 내에 인물 성향을 군집화하는 것이 가능하였다.

4. 인물 창작 성향의 군집화 결과

본 장에서는 <스토리헬퍼> 사용자 기록에 나타난 인물 창작 성향을 군집화한 결과에 대해 서술하고 주요 인물 유형의 특성에 대해 살펴보고자 한다. 3장에서 기술한 방법으로 인물 성향에 대해 군집간의 거리가 45이상일 때 까지 군집화를 계속하였다. (그림 1)은 군집화 결과 생성된 인물 성향 군집의 크기별 분포를 나타낸다. 군집의 크기는 각 군집의 속한 원소의 개수이다. 그림에서 표시된 군집의 크기는 10단위 수자를 의미한다. 예를 들어 120은 120-129 크기의 군집들을 나타내며, 이들이 전체에서 차지하는 비율을 막대로 표시하였다. 전체적으로 31.6%의 인물 성향이 크기가 20-119인 군집을 이루었고,

(그림 1) 인물 성향 군집의 크기별 비율 분포



(Figure 1) Histogram of character tendency clusters

19.6%의 성향은 크기가 120이 넘는 군집을 형성하였다. 군집의 개수는 크기가 20-119인 군집이 192개이고, 크기가 120 이상인 군집이 20개이다. 이는 212개의 인물 유형으로 사용자 기록에 나타난 인물 성향의 51.2%를 나타낼 수 있음을 의미한다. 이러한 212개의 인물 유형에 따라 창작 사례나 가이드라인을 제공한다면 많은 사용자에게 효율적으로 도움을 주는 창작지원 시스템의 개발이 가능할 것으로 생각된다.

4.1 군집화에 의한 주요 인물 유형

특히 19.6%의 선호도가 높은 인물 성향에 대해서는 20개의 주요 인물 유형만으로 이를 분류할 수 있었다. 본 논문에서는 이들 유형의 특성에 대해 살펴보고자 한다. <표 2>는 군집 크기가 큰 상위 19개의 인물 성향 군집, 즉 인물 유형을 나타낸다. 표에서 군집번호는 크기가 큰 순의 고유번호이고 0번이 가장 큰 군집을 의미한다. (그림 1)에서 나타난 바와 같이 가장 큰 군집, 즉 0번 군집은 그 크기가 1540이다. 그런데 장르 및 행위를 제외한 대부분의 인물 성향 답변이 noselect인 것으로 특정 인물 유형을 나타낸 것이 아니기에 <표 2>에서 표시하지 않았다. 그리고 군집번호 4번 또한 인물 성향 답변이 noselect이거나 답변이 분산되어 특별한 인물 유형을 보이지 않기에 이를 표에서 제외하였다.

<표 2>에서 인물 성향에 표시된 답변은 해당

질의어에 대한 답변이 주로 표시된 성향을 보였다는 것을 의미한다. 가장 많이 나타난 답변의 비중이 50%를 넘거나 두 번째로 많은 답변에 비해 2배 이상이 경우에 이를 주된 답변으로 인정하여 표시하였다. 표에서 '*'는 주된 답변이 noselect임을 나타낸다. 공란으로 표시된 것은 답변이 분산되어 주된 성향을 있다고 보기 어려운 것을 의미한다. 대표장르 및 대표행위는 해당 군집의 인물 성향과 함께 창작이 고려되었던 장르와 행위를 살펴보고 대표적인 장르나 행위가 드러나는 경우에 이를 표시하였다. 군집 1번은 미혼 황인 청년으로 현재상황에 관심을 가지며 일반적 교육을 받았고 중도적인 정치성향을 가지는 평민/서민이고 부모는 가정적이고 이성애자이다.

인물의 성향 중 종족, 계급은 모두 인간, 평민이고, 혼인관계, 자녀유무, 성적취향은 15번 유형을 제외하면 모두 미혼, 자녀 없음, 이성애자로 나타났다. 이들 답변은 각 질의어에 대해 70% 이상을 차지한 것이기에 자연스러운 현상으로 볼 수 있다[9]. 또한 연령대 청년, 인종 황인 또한 빈도가 높은 성향임을 알 수 있다. 그 외의 성향들은 인물 유형 별로 다양하게 나타나 각각의 인물 유형들의 특색을 보인다. 단, noselect가 많은 인물 유형은 특색이 좀 떨어지는 유형이다. 8번 유형은 noselect가 대부분이고 보통의 미혼 인간 청년 이성애자라는 지극히 평범한 인물로

<표 2> 인물 성향 군집화에 의한 인물 유형

number	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
cluster size	365	258	227	186	163	160	153	151	148	143	143	141	138	136	134	127	125
대표장르		판타지	판타지		판타지				드라마			판타지					
대표행위		모험	모험	사랑	모험				성숙 사랑	사랑		모험	모험		성숙 사랑		
연령대	청년	청년	청년	청년	청년	청년	청년	청년		청년		청년		청년	청년	청년	청년
성별	남	남	남		남	남	남	남				남		남	남	남	남
신체능력				보통		보통	보통	보통	보통	건강		우월			보통		
종족	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간	인간
유형				*		햐릿	*		햐릿			햐릿	햐릿		햐릿		
성향		내향		내향		내향	*		내향		외향	내향	내향		내향		
상황인지							*		감각			직관	직관			직관	직관
판단방법				감정			*	감정	감정			사실	감정	사실		판단	
행동양식					판단		*		인식		판단	판단	인식	판단	판단		
관심사항	현재						*				현재	현재	진행			현재	
행동관심		행동	행동		쟁취	행동	*	쟁취	공감	공감	행동	행동	행동	행동		쟁취	행동
대응방식		구현		*	구현		*	구현				계획	연기	계획		구현	구현
내적문제							*	충동적 욕망				잠재 의식					
계급	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민	평민
경제수준	서민	서민	서민	서민	서민	서민		서민	서민	중산	중산	중산	서민	중산	서민	중산	중산
교육수준	일반	일반	일반	일반	일반	일반		일반	일반	고등	일반	고등	낮음	고등	고등	고등	고등
정치성향	중도			*		중도	*	중도			*	중도	중도	중도		진보	중도
인간관계		독립적			독립적	독립적	*	독립적		사교적	사교적	독립적	독립적		독립적		독립적
인종	황인	황인	황인	황인	황인	황인		황인	황인	황인	황인		흑인	황인	황인	황인	황인
부친성격	가정적	없음	*	*	없음	무관심	*			가정적	가정적	없음	무관심		가부장		가정적
모친성격	가정적	없음	*	*	없음		*	가정적		가정적	가정적	없음	무관심	가정적	가정적	가정적	가정적
어린시절		불우	*	*	불우	불우	*	불우	불우	총명			유복			총명	
혼인관계	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	미혼	기혼	미혼	미혼	미혼
자녀유무	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	있음	없음	없음	없음
성적취향	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애	이성애		이성애	이성애	이성애

<Table 2> Character classification by clustering character creation tendencies

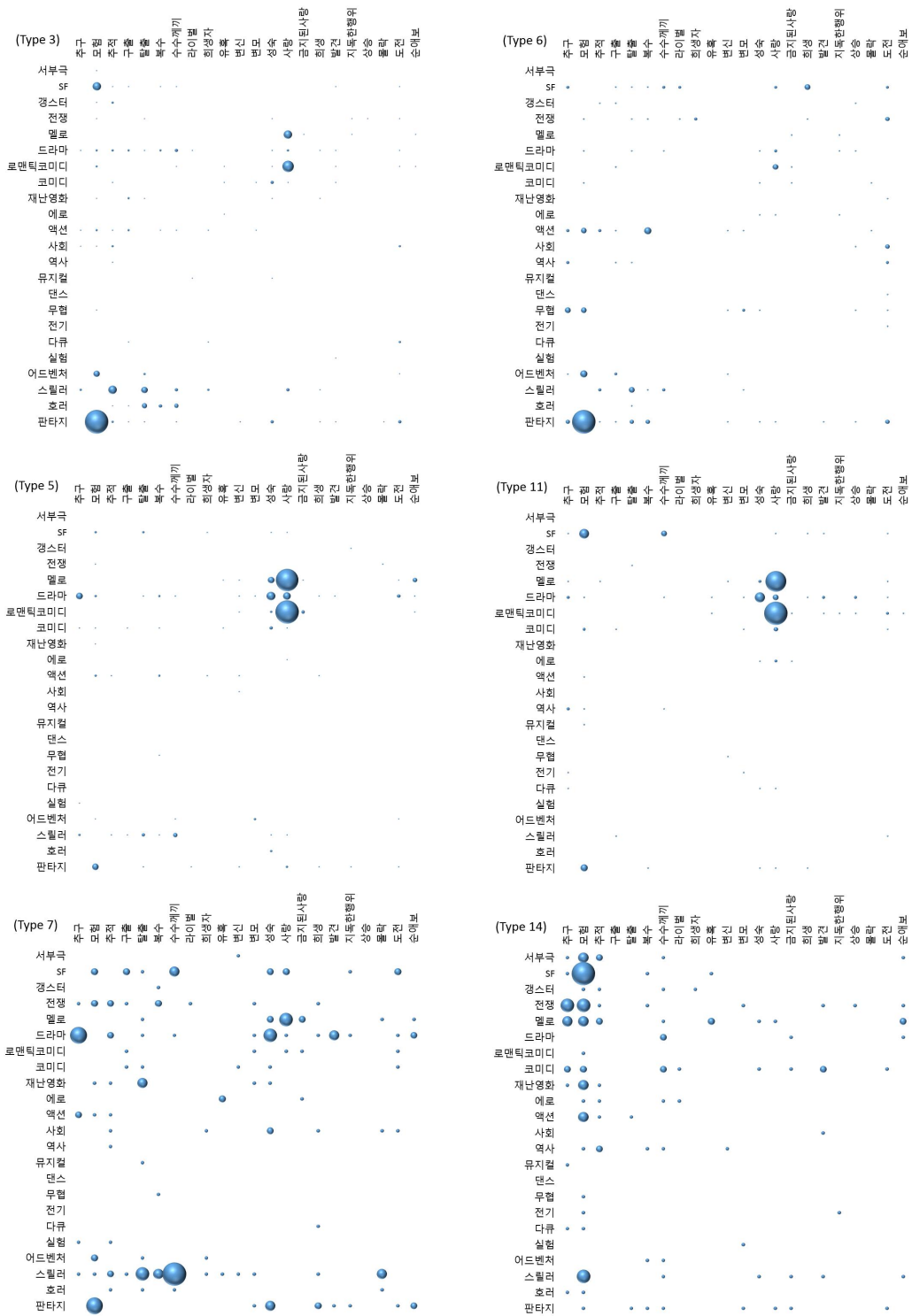
특색이 거의 없다.

서로 포함 관계가 있는 인물 유형도 있다. 3번 유형에서의 성향들은 2번 유형에 완전히 포함되는 특별한 경우이다. 2번 유형에서 noselect를 3번의 것과 맞추고 내향적 성향 및 구현적 대응방식을 추가하면 2번 유형이 된다. 2번 및 3번 유형은 서로 관련이 있는 인물 유형으로 볼 수 있다. 실제로 대표 장르와 행위도 일치하는 특성을 보인다. 마찬가지로 5번 유형도 청년 연령대를 제외하면 10번 유형을 대체로 포함하는 관계로 볼 수 있다. 5번 및 10번 유형도 대표 장르에서 대체적으로 유사성을 보인다.

4.2 주요 인물 유형의 장르 및 행위 특성

<표 2>에 나타난 대표 장르나 행위와 같이 스토리의 창작에 있어 인물의 유형별로 특별히 잘 어울리는 장르나 행위(주제)가 있을 수 있다. 본 절에서는 인물의 유형에 따라 어떠한 장르와 행위가 창작에 사용되었는지를 자세히 살펴보고자 한다. 대표 장르 및 행위 외에도 전반적인 장르 및 행위의 선호도를 효과적으로 살펴보기 위하여 스토리맵[8]과 유사한 가시화를 수행하였다. (그림 2)는 각 인물 유형별로 그 인물 유형이 사용된 장르-행위의 조인트 분포를 원의 크

(그림 2) 인물 유형과 관련된 장르-행위 분포 가시화



(Figure 2) Visualizations of genre-action distributions related to character types

기로 가시화 한 것이다.

인물 유형 2, 3, 6, 13번은 판타지-모험과의 관련성이 명확히 보임을 가시화 결과에서 확인할 수 있었다. 그 예로서 인물 유형 3, 6번에 대해 장르-행위 분포를 (그림 2)에 나타내었다. 두 개 이상의 장르-행위 조합에 대해 공통된 관련성을 보이는 인물 유형도 관찰되었다. <표 2>에서 인물 유형 5, 11번은 공통적으로 사랑 행위에 대해 관련성을 보였는데, 이를 (그림 2)의 장르-행위 분포에서 자세히 살펴보면 멜로/로맨틱 코미디-사랑으로 2개의 장르-행위 조합에 대해 두드러진 관련성을 보였다. 이는 인물 유형 5, 11번이 같은 장르-행위 관련 특성을 보인다는 것과 함께 멜로와 로맨틱코미디 장르의 인물 유형이 서로 통용될 수도 있음을 보이는 것으로 해석할 수 있다.

인물유형에 따라서는 특별한 장르-행위 특성을 가지지 않는 것들도 있다. (그림 2)에서 인물 유형 7번 분포는 여러 장르-행위 걸쳐 나타난 예를 보여준다. 또한, 장르나 행위 어느 한쪽에 대해서만 두드러진 특성을 보여주는 경우도 관찰 되었다. (그림 2)에서 인물 유형 14번은 모험에 강한 관련성으로 보이는 반면 장르 전반에 걸쳐 분포를 보임으로서 장르와는 특별한 관계가 없음을 보인다. 즉, 인물 유형은 모험 행위와 관련성이 많은 인물 유형으로 볼 수 있다.

이상과 같은 방식으로 각각의 인물 유형에 대해 장르-행위와 관련 특성을 분류하여 자료화 하는 것이 가능하다. 이를 이용하면 작가가 창작한 인물 유형에 대해 어울리는 장르나 행위를 보여 줄 수 있고, 반대로 작가가 장르나 행위만 결정하여도 이에 어울린다고 생각되는 여러 인물 유형의 예를 보여주는 것이 가능할 것이다. <표 2>의 주요 인물 유형에 국한하지 않고 (그림 1)에서 나타난 212개의 모든 인물 유형이 특정 장르나 행위와 두드러지는 관련성을 가지는 지를 검사하였다. 2개 이하의 장르나 행위가 두드러지는 경우 해당 인물 유형이 장르/행위 관련성을 가지는 것으로 판단하였다. 그 결과 <표 3>에서와 같이 대략 50%의 인물 유형에서 대표적인 장르나 행위가 나타났으며, 군집의 크기가 큰 인물 유형일수록 장르/행위의 관련성이 커지는 경향을 확인할 수 있었다. 따라서, 인물 유형과 장르-행위와의 관련 특성을 자료화 하여

이를 서사 창작의 참고 자료로 사용하는 것은 의미 있는 일이라 판단할 수 있다.

<표 3> 장르/행위 관련성을 보이는 인물 유형 비율

Size of character cluster	≥ 100	≥ 50	≥ 20
Genre/action correlation	65%	52%	40%

<Table 3> Ratio of character types showing genre/action correlations

5. 결론

본 논문에서는 <스토리헬퍼>의 사용자 기록에 나타난 24,322 건의 인물 창작 성향을 군집화하여 인물 유형화를 수행하였다. 그 결과 212여 개의 인물 유형으로 전체 인물 창작 성향의 51.2%를 대표할 수 있어, 인물 유형별로 창작 사례나 가이드라인을 제공하는 등의 창작지원 시스템의 개발이 의미가 있음을 확인하였다.

인물 유형에 따라서는 특정한 장르-행위와 잘 어울리는 관련성을 가지는 것으로 나타났다. 인물의 유형별로 전반적인 장르-행위 관련 특성을 살펴보기 위한 가시화 기법을 제안하였고, 이를 이용하여 주요 인물 유형의 장르-행위 특성의 대해 살펴보았다. 또한, 212개의 모든 인물 유형에 검사를 수행하여 대략 50% 정도의 인물 유형이 특정 장르-행위와의 관련성을 보이는 것을 확인하였다.

인물 유형 별로 창작 사례 및 어울리는 장르-행위를 자료화하고 이를 기반으로 특정 장르-행위에 어울리는 인물 유형 및 창작 사례를 살펴보는 등의 작가의 창작 아이디어이션을 지원하는 새로운 방법에 대한 후속 연구가 필요하다.

본 연구의 인물 창작 성향 군집화는 성향 속 성별 가중치에 따라 영향을 받는다. 스토리 검색에 사용된 <표 1>의 가중치를 그대로 사용하는 것이 하나의 자연스러운 방법이지만, 인물의 성향 속성별 중요도를 분석하여 가장 적절한 가중치에 대한 연구 또한 의미 있을 것으로 보인다.

References

[1] W.H.E. Day and H. Edelsbrunner, "Efficient algorithm

ms for agglomerative hierarchical clustering methods,” Journal of Classification, Vol 1, No 1, pp. 7 - 24, 1984.

[2] Ewha Womans University, “Development of Authoring tool for supporting Movie and Animation,” Project Report (1st year), KOCCA, 2011.

[3] M.-R. Choi, “Using Digital Storytelling Study of Folk Tale Design Storybank,” Master Thesis, Korea University, 2007.

[4] C.-W. Lee and C.-Y. Lee, “A Study of the Movie & Animation Storytelling Planning and Creative Support System,” Humanities Contents, No. 19, pp. 533-557, 2010.

[5] C.-G. Lyou and Y. Jeong, “A Study about <The Principle of Causality> of Digital Narrative Tool,” Humanities Contents, No. 22, pp. 183-207, 2011.

[6] C.-G. Lyou and B.-Y. Kwon, “Scenario Similarity Analysis System,” Korean Patent 10-1238985, 2013.

[7] C.-G. Lyou and H.-Y. Yun, “A Comparative Study on the CBR Model of Story Creation Program : focusing on the <Minstrel> and the <Storyhelper>,” Journal of Digital Contents Society, Vol. 13, No. 2, pp. 213-224, 2012.

[8] M.-J. Kim, “An Analysis of Search Log from a Story Database Service and a New Story Search Method based on Story Map,” Journal of Digital Contents Society Vol. 16, No. 5, pp. 797-805, 2015

[9] M.-J. Kim, “An Analysis and Visualization of Creative Tendency appeared in Query Log of a Story Database Service,” Journal of Korea Multimedia Society, Vol. 19, No. 8, pp. 1609-1618, 2016

[10] https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis

[11] <https://en.wikipedia.org/wiki/UPGMA>

[12] <http://www.stotyhelper.co.kr>



김명준

1991년 : 한국과학기술원 (전산학과 석사)

1996년 : 한국과학기술원 (전산학과 박사)

1996년~1997년: University of Washington Visiting scholar

1997년~2000년: 한국전자통신연구원 선임연구원

2001년~현재: 이화여자대학교 디지털미디어학부 부교수

관심분야: 컴퓨터그래픽스, 영상처리, 클라우드 컴퓨팅, 어플리케이션 개발 등