
저자 (Authors)	나누리, 이종식, 김진영 Nuri Na, Joong-Seek Lee, Jinyoung Kim
출처 (Source)	한국HCI학회 학술대회 , 2017.2, 962-965 (4 pages)
발행처 (Publisher)	한국HCI학회 The HCI Society of Korea
URL	http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE07122512
APA Style	나누리, 이종식, 김진영 (2017). 이미지 기반 SNS 에서의 #해시태그 검색 전략. 한국HCI학회 학술대회, 962-965.
이용정보 (Accessed)	서울산업진흥원 222.110.***.193 2018/09/04 10:16 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독 계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

이미지 기반 SNS에서의 #해시태그 검색 전략

#Hashtag Search strategies on Image-based SNS

나누리

Nuri Na

서울대 융합과학기술대학원

GSCST, Seoul National University
masana2ga@snu.ac.kr

이중식

Joong-Seek Lee

서울대 융합과학기술대학원

GSCST, Seoul National University
joonlee8@snu.ac.kr

김진영

Jinyoung Kim

서울대 융합과학기술대학원

GSCST, Seoul National University
daisyj0@snu.ac.kr

요약문

본 연구는 이미지 기반 소셜 미디어 환경에서 해시태그가 검색어로 어떻게 사용되는지, 그리고 해시태그를 통한 검색 행동의 특징을 살펴본다. 이를 위해 인스타그램을 주 3 회 이상 이용하는 사용자 32 명의 2 주간 해시태그 검색 로그 309 개를 수집하여 분석하였으며, 로그 분석 을 통해 밝혀낸 검색 유형 중 해시태그 검색의 주요 특징으로 파악된 연쇄적인 검색 행동에 대한 시나리오 기반의 검색 실험을 10 명의 참가자를 대상으로 시행하였다. 검색에서 사용되는 해시태그를 범주적 속성의 축에 따라 1)카테고리 태그, 2)네비게이션 태그, 3)인스턴스 태그로 구분할 수 있었으며, 검색 과정에서도 1), 2), 3) 의 해시태그가 각각 다른 속성으로 이용되고 있음을 알 수 있었다. 본 연구는 해시태그를 통한 이미지 검색 전략을 살펴봄으로써 비정형 데이터 검색 인터페이스의 디자인에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

주제어

해시태그, 인스타그램, 검색 행동, 검색어 유형, 비정형 데이터 검색

1. 서론

1.1 연구 배경

일본 RBB 투데이가 2016 년 검색 플랫폼을 조사한 결과, Instagram 의 해시태그를 통해 검색한다고 응답한 비율이 24%로 Google 과 Twitter 에 이어 많은 검색이 일어나는 도메인임이 밝혀졌다. 이처럼 한국, 미국, 일본 등 온라인 플랫폼이 발달한 사회에서 해시태그 검색이 늘어나고 있다[1]. 해시태그는 더이상 소셜미디어에 만 한정되는 언어가 아니다. 해시태그는 뉴스나 쇼핑 서비스를 비롯하여, 정부 부처의 웹사이트에 까지 보편 적으로 사용되고 있다. 특히 해시태그는 낮은 검색가능성(search ability)을 가지는 이미지, 오디오, 비디오와 같은 비정형 데이터의 발견가능성(inability)을 높여준다는 점에서

[2], 검색 대상과 검색어에 있어 기존에 없었던 검색의 형태를 만들어낸다. 특히 인스타그램과 같은 이미지 기반 소셜미디어의 경우, 함축된 정보량이 많은 이미지를[3] 해시태그를 통해 더미로 열람할 수 있어 빠르게 많은 정보를 습득하는 데에 효과적이다. 이에 따라, 기존의 웹 검색과 다른 양식의 검색어를 이용하는 해시태그 검색이 갖는 특성이 무엇인가를 밝혀 내는 일이 중요해졌다.

따라서 본 연구에서는 이미지 기반의 소셜 미디어 환경에서 해시태그가 검색어로 어떻게 사용되는지, 그리고 해시태그를 통한 검색 행동의 특징에는 어떤 것이 있는지 살펴보고자 한다.

1.2 연구 도메인: 인스타그램

본 연구에서는 사용자들이 비정형 데이터를 공유하며, 검색 혹은 자기 표현을 위한 수단으로 태그 정보를 붙이는 온라인 플랫폼인 인스타그램을 연구대상으로 삼고자 한다. 인스타그램은 이미지와 동영상 공유할 수 있는 소셜미디어 플랫폼으로 2016 년 현재 5 억명의 사용자로부터 매일 평균 9,500 만 개의 이미지와 동영상이 공유되고 있다.

2. 관련 연구

2.1 웹 검색의 전략에 관한 연구

해시태그 검색을 연구하기 위해서는 웹 검색 전략에 관한 연구를 살펴볼 필요가 있다. Marchionini(2006)는 탐색적 검색 프로세스에 주목하여, 사용자가 취하는 탐색적 검색의 전략에 대해 밝혀내었다[4]. 또한, 연쇄적 으로 나타나는 웹 검색 행동에 주목하여, 검색어 뭉치의 개념을 만들고 사용자의 검색 행동으로부터 검색어를 고찰해낸 연구도 있다[5]. 이 외에도 사용자의 검색 전략으로부터 모티베이션을 얻어 새로운 검색 인터페이스를 제안하는 연구도 있었다[6]. 이와 같이 검색 전략에 관한 연구들은 사용자를 이해하고, 검색 인터페이스를 향상시키는데 주요한 역할을 해왔다.

2.2 ‘해시태그 검색’

해시태그를 검색의 질의어로 갖는 ‘해시태그 검색’에 관한 연구는 소셜 검색(social search)에 관련한 내용이 주로 진행되어 있다. Teevan 외.(2011)은 검색어 로그 와 양적 데이터를 통해 사람들은 시의적으로 적합한 정보와 사람과 관련한 정보를 얻기 위해 트위터 검색을 이용한다고 밝혀 내었다[7]. 최근에는 탐색적인 검색 과제에서 소셜미디어를 이용한 검색이 웹 검색을 이용한 검색보다 인지적 부담이 적고 검색 결과의 적합성이 더 높다는 것이 정량적으로 밝혀졌다[8]. 이러한 접근은 텍스트 기반의 소셜미디어에서 해시태그 검색이 갖는 기능과 유용성에 주목하고 있지만, 이미지 중심의 비정형 데이터를 검색하는 측면에서 해시태그가 어떻게 사용되고 있는지에 대해서는 조망하지 못하고 있다.

3. 연구 설계

3.1 검색 로그 수집

해시태그 검색의 유형을 알기위해 2016 년 11 월, 인스타그램을 주 3 회 이상 이용하는 인스타그램 사용자 32 명으로부터 2 주간 사용한 해시태그 검색 로그 309 개를 수집하였다 (m=10.7, sd=10.6). 검색 로그는 최근 검색 기록의 화면기록(Screen Capture)를 통해 수집되었다 (그 림 1).

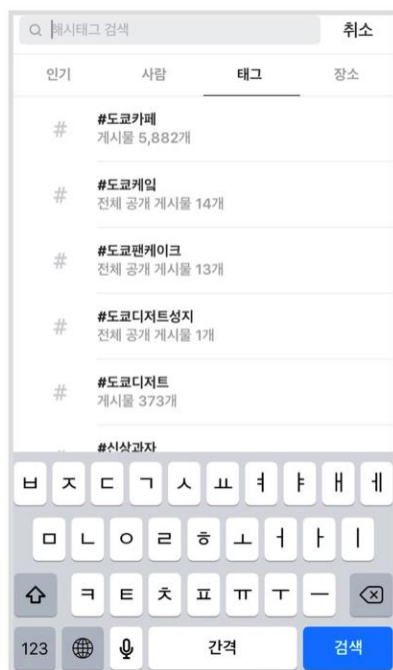


그림 1 인스타그램의 해시태그 검색 화면

3.2 ‘해시태그 검색’ 실험

해시태그 검색 로그를 통해 알아낸 검색 행동 중 연쇄 검색을 면밀히 살피기 위해 검색 로그에서 연쇄

검색이 많이 발생한 주제와 맥락을 실험 과제로 구성하였다. 이에 따라, 참가자들은 요즘 인기있는 패션의 트렌드 키워드를 해시태그를 검색하여 찾아줄 것을 요청받았다. 사전 설문을 통해 인스타그램을 활발히 사용한다고 응답한 사람 중 10 명을 실험 참가자로 스크리닝하였으며, 참가자들은 독립된 실험 공간에서 검색을 수행하였다. 참가자들은 과제를 모두 수행하면 결과 화면을 캡처(그림 2)하고 연구자에게 알리도록 하였다. 실험에는 인스타그램 앱이 도구로 사용되었으며, 실험 중 스마트폰 화면은 QuickTime Player 를 통해 녹화되었다. 이는 해시태그 검색어 로그 기록과 함께 분석에 사용되었다.

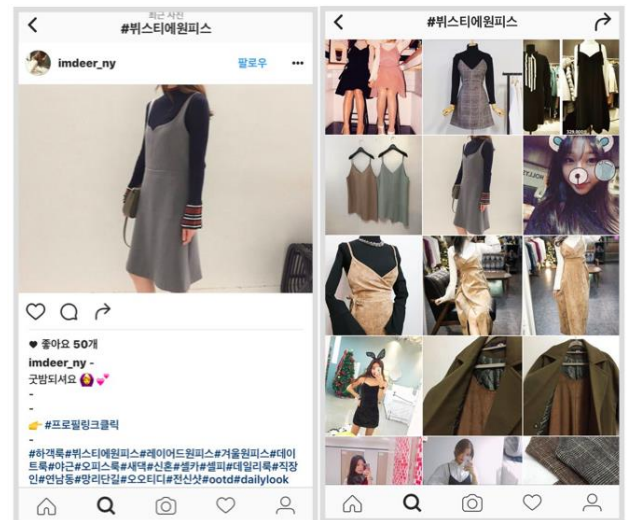


그림 2 결과 화면 캡처의 예시 (P10)

4. 분석 및 결과

4.1 검색 로그 분석

309 개의 해시태그 중 분류에 검색어 뭉치에 관한 선행 연구[5]를 기반으로 사용자에게 해시태그 검색 로그를 검색 뭉치—검색의 시작점과 종료점을 사용자가 스스로 표시한 일련의 검색어 덩어리—에 따라 묶도록 하여 검색 행동을 살펴보았다 (표 1). 이로부터 검색 행동이 시작하고 종료되는 시점까지 해시태그 검색어가 하나만 나타나는 단일 검색과 여러개의 검색어 뭉치를 발생 시키는 연쇄 검색으로 구분할 수 있었다. 또한, 연쇄 검색에서는 맞춤법이나 검색어의 형태를 교정하는 검색어 정교화와 주제의 심화나 이동이 나타나는 관심사 정교화로 분류할 수 있었다. 그 발생 빈도를 살펴보면 검색로그의 45%인 140 개 해시태그가 연쇄 검색에 의해 나타나는 것으로 나타났다.

표 1. 인스타그램에서 해시태그 검색의 분류

	내용	예시
단일검색	일련의 검색 과정에서 하나의 검색어만 발생	#자카르타
연쇄검색: 검색어 검색어 일치 발생	맞춤법이나 형태를 교정함	#wkdrs-> #위켄더스-> #위켄더스
	관심사 정교화	주제의 심화나 이동이 나타남 #자취방-> #자취방인테리어-> #방스타그램-> #화분

연쇄 검색에서 사용된 해시태그를 ‘범주적 속성-세부적 속성’의 축에 따라 스코어링을 통해 속성을 분류한 결과, 그림 3 과 같이 세 가지로 구분할 수 있었다: 1)카테고리 태그, 2)네비게이션 태그, 3)인스턴스 태그.

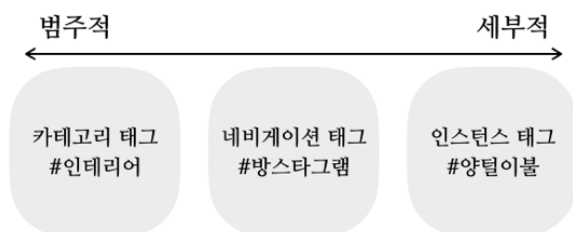


그림 3 해시태그 검색어의 ‘범주적-세부적’ 축에 따른 분류

가령, #인테리어나 #미술관과 같이 범주적 속성이 큰 것들은 카테고리 태그로 분류할 수 있었고, #코듀로이 팬츠, #양털이불과 같이 세부적 속성이 큰 것들은 인스턴스 태그로 분류할 수 있었다. 특징적으로 나타난 것은 네비게이션 태그였는데, 네비게이션 태그는 #방스타그램[9], #짧잠마[10]와 같이 두 개 이상의 단어의 조어로 구성된 태그로 카테고리 태그와 인스턴스 태그의 중간적 역할을 하고 있었다.

4.2 ‘해시태그 검색’ 실험 결과

참가자들은 약 15 분간 실험에 참여하였으며 평균 4.6 개 의 검색어를 발생하였다. 검색 과제에서 수집한 검색어 로그를 위의 세 가지 분류를 바탕으로 분석해본 결과, 어떠한 태그로 검색을 시작하느냐에 따라 두 가지 검색 패턴을 찾아볼 수 있었다(그림 4): a) 카테고리 태그로 시작하는 유형, b) 네비게이션 태그로 시작하는 유형.

a) 유형의 경우 #fashion, #유행과 같은 높은 범주의 태그에서부터 네비게이션 태그, 인스턴스 태그로 옮겨가며 순차적인 구체화가 나타났다. 반면, b) 유형의 경우 예는 처음부터 #ootd[11], #데일리룩과 같은 네비게이션 태그로 시작하여 네비게이션 태그와 인스턴스 태그를 오가며 최종 인스턴스 태그에 도달하는 모습을 보였다. 그리고 a), b) 유형 모두에서 네비게이션 태그의 검색어 정교화가 두드러지게 나타나는 것을 볼 수 있었다.

비디오 분석을 통해서도 참가자들이 평균적으로 해시태그 검색어 1 개에 대하여 약 112 개의 썸네일 이미지를 탐색하며 자세한 내용을 보기 위한 이미지 선택은 약 6 회 이루어지는 것을 알 수 있었다.

시간(time)	검색 시작	검색 종료					
		1)카테고리 태그	2)네비게이션 태그				
유형 a) 카테고리 태그로 검색 시작	P1	fashion	ootd	ootd특별	패션스타그램	패션피플	트임니트스커트
	P5	유행	유행패션	옷스타그램	인스타패션	오오티디	세미부츠컷
	P6	fashion	ootd				폭스목도리 폭스머플러
유형 b) 네비게이션 태그로 검색 시작	P2		저울패션				니트 레이스탈작
	P3		코디북	남친룩	요즘패션	패션스타그램 인스타패션	통코트
	P4		남자겨울코디				남자코트 통코트 카멜통코트
	P7		ootd	데일리룩	ootd		오버핏코트
	P8		ootd	데일리룩			니트클러치 니트클러치백
	P9		데일리룩	옷스타그램			아노락후드
	P10		패션워크				패이크피 피자켓 글렌체크 뷔스티에원피스

그림 4 연쇄 검색 행동의 유형

5. 논의 및 결론

본 연구에서는 인스타그램으로 대표되는 이미지기반 소셜 미디어 환경에서 해시태그를 이용한 검색 행동의 유형과 검색어 전략을 살펴보았다.

로그 분석의 결과, 해시태그 검색은 웹 검색과 유사하게 검색어 뭉치가 발생하고 있었는데, 검색어 뭉치 발생의 유무에 따라 단일 검색과 연쇄 검색으로 분류할 수 있었다. 특히, 연쇄 검색에서 나타나는 해시태그는 범주적-세부적 속성의 축에 따라 나뉠 수 있었으며, 실험을 통해 실제로 검색에서 다른 기능으로 사용되고 있음을 알 수 있었다. 또한, 네비게이션 태그를 정교화함을 통해 원하는 바를 찾아내는 양상은 네비게이션 태그가 해시태그 검색의 주요한 통로 역할을 하고 있음을 시사한다.

검색 실험을 통해서는 동일한 연쇄 검색 상황에서 사용자가 두 가지 유형의 검색 패턴을 보임을 알아볼 수 있었는데, 이것은 네비게이션 태그에 관한 사전 지식의 정도가 나타난 것으로 볼 수 있다. #ootd[11]와 같은 네비 게이션 태그를 아는 경우에는 그것으로부터 검색을 시작하지만, 그렇지 않은 경우에는 #fashion 과 같은 카테고리 태그로부터 순차적으로 구체적인 결과에 도달하는 것을 볼 수 있었다. 또한, 사용자들은 실험이 진행되는 15 분간 평균적으로 4.6 개의 검색어를 발생시킨데 반해, 515.2 개의 이미지를 탐색하였는데 이것은 이미지 데이터가 갖는 정보 전달의 효율성과 현대인들의 높은 이미지 리터러시에서 기인한 것으로 해석할 수 있다.

향후 연구에서는 해시태그를 통한 이미지 검색 행동에서 나타나는 사용자의 전략을 구체적으로 살피기 위해 검색 과제의 시나리오를 고도화 하고, 실험의 로그 데이터를 분석하는 것과 함께 인터뷰 및 설문지의 정성적 측면에서의 조사를 병행하여 카테고리 태그, 네비게이션 태그, 인스턴스 태그의 기능과 역할에 관해서 분석 하고자 한다. 이를 통해, 본 연구가 해시태그가 검색에서 이용될 때 나타나는 특성을 밝히는데 기여할 것으로 기대한다.

참고 문헌

1. Forte, A., Dickard, M., Magee, R., & Agosto, D. E. (2014, February). What do teens ask their online social networks?: social search practices among high school students. In Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing (pp. 28–37). ACM.

computing:

Codes of professional ethics. Social Science Computing Review 10, 2 (1992), 453–469.

2. Morville, P. (2005). Ambient fundability: What we find changes who we become. " O'Reilly Media, Inc.".ISO 690
3. Markey, K. (1984). Interindexer consistency tests: A literature review and report of a test of consistency in indexing visual materials. Library and Information Science Research, 6, 155–177
4. Mather, B.D. Making up titles for conference papers. Ext. Abstracts CHI 2000, ACM Press (2000), 1–2.
5. 이중식. (2011). 웹검색 행태 연구. *한국문헌정보학회지*, 45(2), 209–228.
6. Bates, M. J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. Online review, 13(5), 407–424.
7. Teen, J., Ramage, D., & Morris, M. R. (2011, February). # TwitterSearch: a comparison of microblog search and web search. In Proceedings of the fourth ACM international conference on Web search and data mining (pp. 35–44). ACM.
8. Choi, D., Matni, Z., & Shah, C. (2015). Switching sources: a study of people's exploratory search behavior on social media and the web. Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 52(1), 1–10.
9. '방'과 '인스타그램'의 합성어.
10. '젊은' '아줌마'의 합성어.
11. 'outfit of today'의 준말.