

인공지능 기반형 빅데이터 정보시스템에 관한 연구

-영화제작자와 천만 영화 사례분석 중심으로-

이상윤* · 윤홍주**

A Study on Big Data Information System based on Artificial Intelligence
-Filmmaker and Focusing on Movie case analysis of 10 million Viewers-

Sang-Yun Lee* · Hong-Joo Yoon**

요 약

본고에서 제안된 시스템은 제4차 산업혁명의 인공지능 시대에 맞춰 작동하는 빅데이터 시스템으로 제안되었다. 제안된 시스템은 정부의 새로운 지능형 빅데이터 정보시스템 개발 측면에서 하나의 좋은 예가 될 수 있다. 예를 들면 기존 영화관입장권통합전산망의 연계 혹은 그 기능 그대로 부처의 시스템으로 도입될 수도 있다. 제안된 시스템은 이를 위해 유저의 프로파일을 영화제작자 등의 사업자에게 전송하는데 여기에는 비교데이터로서 제공된다. 곧 유저별 특성데이터로 정보가 전송되며 이른바 '새로운 재해석'내용까지 포함한 실제 유저가 느끼는 영화평을 통해 제작자는 개봉된 영화의 작품성, 흥행성, 손익분기점의 3가지 요소의 성공가능성을 실시간으로 가늠할 수 있다.

ABSTRACT

The system proposed in this paper was suggested as a big data system that works in the age of artificial intelligence of the 4th Industrial Revolution. The proposed system can be a good example in terms of government 's development of new intelligent big data information system. For example, the proposed system may be introduced into the system of a department as a function of the integration of existing cinema ticket integration network or its networking. For this purpose, the proposed system transmits the user's profile to the film producer or other company, where it is provided as comparison data. Soon, the information is sent to the user-specific characteristic data and then the film-maker will be able to gauge the success of the three elements of the movie's performance, cinematic quality, and break-even point in real time, which are revealed through the movie review that the actual user feels, including the so-called 'new reinterpretation

키워드

Artificial Intelligence, Big Data, Information System, Cinema Ticket Integration Network, Intelligent Government
인공 지능, 빅데이터, 정보 시스템, 영화관 입장권 통합전산망, 지능형 정부

1. 서 론

제4차 산업혁명(The Fourth Industrial Revolution) 시대를 맞아 이제 인공지능과 빅데이터를 활용한 정

보시스템구축은 필수적이다. 예를 들면 정부의 기존 정보시스템을 기반으로 이제 산하기관이나 관련 부처, 나아가 지자체까지의 여러 시스템 간의 보다 유기적인 네트워킹은 더욱 심화되기에 이에 인공지능의

* 부경대학교 공간정보시스템공학과(sylee@pknu.ac.kr) · Received : Dec. 04, 2018, Revised : Feb. 08, 2019, Accepted : Apr. 15, 2019
** 교신저자 : 부경대학교 공간정보시스템공학과 · Corresponding Author : Hong-Joo Yoon
· 접수일 : 2018. 12. 04 Dept. of Spatial Information Engineering, Pukyong National University
· 수정완료일 : 2019. 02. 08 Email : yoonhj@pknu.ac.kr
· 게재확정일 : 2019. 04. 15

기능이 반드시 필요하다. 또한 관련 데이터 역시 방대한 빅데이터로 제공되기에 이 빅데이터에 대한 분석과 제공에 있어서도 인공지능의 역할은 매우 중요하다. 사실상 전자정부에 인공지능을 탑재한다는 지능형 정부(Intelligent Government) 구축에 있어 인공지능의 역할은 향후 제4차 산업혁명시대가 진화할수록 더욱 중요하다는 점은 두말할 필요가 없다. 기존의 전자정부가 ICT를 기반으로 사람과 정책결정에서 기능하였다면 앞으로의 지능형 정부, 이른바 지능정부는 사람과 정책결정의 사이에 인공지능이 위치하면서 증강, 자동화, 자율화의 혁신적인 수단을 특징으로 한다. 또한 지능형 정부의 각 정보시스템은 이러한 인공지능의 기능 덕분에 더욱 더 효과적으로 방대한 빅데이터를 상호교환하고 자료로서 활용하게 된다. 따라서 인공지능을 활용한 빅데이터 정보시스템의 개발은 제4차 산업혁명시대의 본격적인 진입 속에서 기존의 정보시스템 개선측면에서 반드시 수행될 필요가 있다.

현재 이러한 움직임은 공공차원에서만 요구되는 것이 아니며 민간에서도 다양하게 인공지능을 활용하여 기존 시스템의 개선이나 혹은 인공지능을 활용한 새로운 빅데이터 정보시스템 개발에 나서고 있다. 따라서 본고에서는 공공과 민간의 이러한 움직임에 맞춰 인공지능을 기반으로 빅데이터를 활용한 관련 정보시스템을 제안하고 있다.

본 연구는 상기의 연구목적에 따라 연구를 수행하는데 보다 심도 있는 논의를 위해 그 범위를 좁힌다. 곧 영화제작 측면에 있어서 빅데이터 활용을 기반으로 한 지능형 정보시스템 개발에 중점을 둔다. 이제 본격적인 제4차 산업혁명 진화덕분에 영화제작에 있어서도 빅데이터 활용이 새로운 화두가 되고 있는 실정인 점에서 보다 선도적으로 기술적으로 수치화된 디지털화된 자료를 통해 영화제작에 있어서 투자의 성공을 담보할 수 있는 신뢰성 있는 인공지능 기반형 빅데이터 정보시스템 제안에 초점을 맞춘다. 본격적인 제4차 산업혁명시대 진입에도 불구하고 아직까지는 한국의 영화계가 인공지능이 기능하는 빅데이터 정보시스템을 활용하여 영화제작 전후에 걸쳐 보다 신뢰성 있는 제작접근을 못하고 있는 점에서 제안된 시스템이 구현되고 현장에서 활용되면 막대한 투자금의 손실을 최소화하고 이익을 극대화하는 효과적인 수단으로 작동할 것이다. 예를 들면 제안된 시스템에 현재

가장 가까운 혹은 원시적인 모습의 정부의 정보시스템 중의 하나인 문화체육관광부 영화진흥위원회의 영화관입장권통합전산망의 경우 아직까지는 단순하게 현재와 과거의 상영된 영화의 관련 정보만 제공하는 등 인공지능과의 연계 혹은 인공지능의 그 기능 작동이 전혀 고려되지 못하는 상황이다.

따라서 본고에서 제안된 인공지능 기반형 빅데이터 정보시스템은 이러한 기존 데이터처리시스템의 한계를 뛰어넘고자 제4차 산업혁명의 인공지능 시대에 맞춰 작동하는 시스템으로 제안되었다. 곧 제안된 시스템은 정부의 새로운 지능형 빅데이터 정보시스템 개발 측면에서 하나의 좋은 예가 될 수 있다. 예를 들면 기존 영화관입장권통합전산망의 연계 혹은 그 기능 그대로 부처의 시스템으로도 도입될 수 있다.

II. 인공지능과 빅데이터

2.1 선행연구 검토

정보가 공개, 개방, 공유, 소통되는 제4차 산업혁명시대의 핵심화두 중 하나는 이른바 빅데이터다. 빅데이터는 단순한 정보에서 데이터분석을 통한 융합정보를 창출하는 생산자로서 공간, 시간, 관계, 세상을 담은 매개체로서 기능한다. 곧 빅데이터 시대에서는 클라우드 컴퓨팅과의 연동을 통해 유비쿼터스 정보화가 추진되어 이제 빅데이터를 활용한 새로운 가치창출이 가능해지며 미래경쟁력 강화를 도모할 수 있다[3][2]. 따라서 이러한 빅데이터는 최근 들어 우리 주변의 여러 분야에서 그 특성이 활용되고 있으며 관련 정보시스템의 개발 역시 시도되고 있다. 먼저 빅데이터와 정보시스템 관련 연구로는 인공지능이나 사물인터넷 관련하여 시스템 구현차원에서 이상윤·정명주(2016)[3]의 행정프로세스와 행정정보시스템 개선측면의 맞춤형 공공서비스제공을 위한 플랫폼 전자정부 구축방안에 대한 탐색적 연구가 있다. 또한 실질적인 빅데이터 행정공간정보화 시스템을 제안한 이상윤·윤홍주(2016a)[5]의 연구, 메타데이터로서 행정공간정보화된 정보의 활용 측면을 제안한 이상윤·윤홍주(2016b)[5]의 연구, 선진적인 빅데이터 행정공간정보화시스템 마련의 중요성을 강조한 이상윤·윤홍주(2016c)[6]의 연구가 있다. 나아가 여기서 주목하는 영화제작분야에서

도 빅데이터 활용이 논의되고 있는데 관련 선행연구로는 강지훈 외(2014)[7]는 영화기획차원에서 영화의 수요를 예측하고자 메타데이터뿐만 아니라 평점, 댓글 수와 같은 관객 반응을 고려한 변수들을 함께 이용하여 이후 배급된 실제 영화 흥행 성적과 비교하였다. 황영미 외(2016)[8]는 우리나라 천만 영화의 웃음과 눈물요소를 중심으로 영화흥행분석을 하였고 이에 빅데이터를 활용하였다. 김진욱(2014)[9]은 영화 설국열차와 테러라이브의 영화홍보용 SNS에 대한 대량의 검색조회수를 이용한 SNS데이터를 활용한 영화 흥행예측연구를 진행하였다. 허민희 외(2013)[10]는 영화흥행 상관관계 분석을 위해 영화관련 정보와 네이버의 영화평점에 대한 의미 분석을 하였다. 곧 상기의 관련 선행연구 사례와 같이 이미 영화제작에 있어 경쟁력강화와 흥행측면에서 빅데이터를 활용한 사례 및 분석이 진행되고 있으며, 그 가능성은 앞으로도 무궁무진하다. 다만 아쉬운 점은 본고가 주목하는 인공지능에 기반을 둔 빅데이터 정보시스템에 관한 연구는 현재 찾아보기 힘든 실정이라는 점이다. 아마도 이는 아직까지는 인공지능 그리고 빅데이터 나아가 정보시스템의 3가지 요소를 아우르는 주제에 대한 본격적인 연구가 걸음마 단계라는 이유가 가장 클 것이다. 그럼에도 불구하고 앞으로 제4차 산업혁명시대로의 진화가 더욱 심화될수록 관련 연구는 더욱 다양해질 것이 분명하기에 본 연구의 가치가 있다.

2.2 인공지능과 빅데이터

인공지능과 빅데이터는 사실상 불가분의 관계다. 빅데이터가 없는 인공지능은 무용지물이며 빅데이터는 인공지능의 추진력으로 기능한다. 최근 들어 인공지능이 더욱 주목받고 계속해서 그 역할이 더욱 확장되는 가장 큰 이유 중 하나가 바로 인공지능의 원재료로서 데이터가 폭발적으로 증가해왔기 때문이다. 데이터의 폭발적인 증가, 곧 빅데이터 현상이다. 빅데이터가 심화될수록 이 원재료를 바탕으로 인공지능 역시 엄청난 속도로 발전할 수 있었다. 인공지능은 인터넷 세상, 온라인 세상의 매순간 수십억 건에 달하는 막대한 데이터를 실시간으로 대량 수집하고 그 수집한 데이터를 바탕으로 인간의 질문에 답하는 등 학습능력을 키울 수 있었다. 인공지능은 막대한 빅데이터를 수집하고 분석하여 인간의 생각과 느낌을 이해하

고 있으며 이는 앞으로 더욱 심화할 것이다. 인공지능은 빅데이터를 통해 학습속도를 더욱 향상시키고 한층 더 데이터 분석을 자동화하여 자체 능력을 키우고 있다. 곧 이러한 인공지능의 능력향상은 그 기반이 되는 빅데이터 때문인 점은 누구도 부인할 수 없는 현실이다. 인공지능은 이 빅데이터 덕분에, 즉 빅데이터를 수집 및 분석하여 학습하면서 데이터처리기술을 스스로 향상시켜 더 많이 배워가며 궁극적으로 더욱 정확해지는 방향으로 진화하고 있다.

2.3 지능형 정부

한국의 전자정부 추진은 50년 이상의 개발경험을 축적한 상태다. 그 동안 행정영역에 있어 대량의 디지털 데이터를 축적하고 있으며 운용능력과 그 잠재력 역시 세계 최고수준이다. 이제 디지털 데이터와 인공지능 기술의 결합으로 행정의 합리성과 과학성 제고 및 지역·계층·상황별 맞춤형 서비스 제공이 가능한 단계까지 발전을 모색하고 있다. 또한 최근 들어 알파고(구글), 왓슨(IBM) 등 기존의 상념을 뛰어넘는 고성능 인공지능의 출현으로 인간의 욕구와 감성을 이해하는 단계로 도약하면서 이제 전자정부의 바람직한 미래는 정부의 정보시스템에 인공지능을 도입한 이른바 지능형 정부로의 발전이 현실이다. 곧 그 동안의 온라인 위주의 서비스제공을 넘어서 정보 및 데이터의 개방 속에서 인공지능과 빅데이터를 활용하여 실시간으로 합리적인 판단까지 제공하는 이른바 스스로 일하고 기능하는 정부인 소위 지능형 정부로 발전을 시도하고 있다.

2.4 영화관입장권통합전산망

문화체육관광부 영화진흥위원회의 영화관입장권통합전산망은 본고에서 제안된 시스템에 현재 가장 가까운 혹은 원시적인 모습의 정부의 정보시스템 중의 하나이다. 본고가 보다 선도적으로 기술적으로 수치화된 디지털화된 자료를 통해 영화제작에 있어서 투자의 성공을 담보할 수 있는 신뢰성 있는 지능형 빅데이터 정보시스템 개발에 초점을 맞추고 있는 점에서 이 전산망에 대한 고찰을 중요하다. 영화관입장권통합전산망은 영화흥행 통계를 정확하게 산출하는데 가장 큰 목적이 있다. 2003년에 오픈하여 2018년 현재 우리나라의 거의 모든 영화관이 가입하여 실제 이 통합

전산망의 발표수치가 실제 수치라 할 수 있다. 또한 이전에는 제작자, 수입자, 배급자의 발표를 통해서 그 기록을 알 수 있었다면 통합전산망 때문에 이제는 영화나 영화인에 대한 기본적인 정보부터 시작해서 연동 영화관 목록, 현황, 일별/기간별/역대 박스오피스 통계 정보, 해외 박스오피스 및 상영관수, 상영횟수, 좌석수, 점유율, 포맷별 관객수 등 제공하는 통계 정보가 매우 상세하며 실시간으로 확인이 가능하다.

다만 문제는 이 통합전산망이 향후 더욱 진화되는 제4차 산업혁명의 빅데이터 시대에 적합한 혹은 최적화된 시스템이 아니란 점이다. 가공 없는 원자료인 로데이터(Raw Data)로서 제공되는 데이터를 바탕으로 단순하게 정보만 제공하는 수준에 그치기 때문이다. 실제 빅데이터 분석을 통해 지능적으로 새로운 정보를 융합하여 공간, 시간, 관계, 세상을 담는 매개체로서 기능을 못하는 한계가 있다.

III. 인공지능형 빅데이터 정보시스템

3.1 빅데이터와 한국영화제작

전술하였듯이 현재 영화관입장권통합전산망의 데이터는 로데이터(Raw Data)로서 빅데이터 형식으로 제공되고 있다. 다만 아직까지는 전산망시스템 상에서 제공된 빅데이터를 분석하여 새로운 융합정보로 제공하는 실질적인 지능형 빅데이터의 시스템으로서 기능하지 못하고 있다. 사실상 현재의 영화관입장권통합전산망의 경우, 영화제작 및 개봉 후의 영화홍행을 파악하는 가장 기초가 되는 수단으로 활용되고 있는 만큼 사실상 아쉬운 점이 있다. 만약 통합전산망시스템에서 단순하게 영화 관객수 로데이터만 확인하기보다는 이 로데이터를 바탕으로 관련 정보가 융합된 실질적인 빅데이터로서 관객수의 증감에 미치는 요소들까지 함께 파악하여 정보를 제공한다면 더 좋을 것이다. 실제 우리나라의 영화제작에 있어 빅데이터가 활용되고는 있지만 실질적인 통계자료를 제공하는 통합전산망이 단순한 로데이터만을 제공하는 정도의 수준인 점에서 영화계의 발전에 비해 늦은 감이 있다. 한국영화의 미래제작과 산업의 경쟁력 강화라는 긍정적인 효과 측면에서도 통합전산망에서 단순한 로데이터 제공이라는 현 수준보다 정보가 융합된 빅

데이터로서 제공되는 것이 더욱 효과적일 것이다. 물론 이는 영화제작의 전과 후 모두에서 긍정적인 효과를 창출한다. 예를 들면, 이미 성공한 천만 영화에 대한 빅데이터 차원의 흥행요소분석은 이후 영화제작에 있어 빅데이터를 활용한 방법으로 영화제작 전반에 걸쳐 도움이 될 수 있다. 이는 흥행실패의 경우도 마찬가지일 것이다. 따라서 이를 위해 아래에서 현 수준의 빅데이터와 영화제작의 상관관계를 좀 더 세밀히 들여다볼 필요가 있다. 이는 앞으로 더욱 심화될 제4차 산업혁명시대의 영화제작전반에 걸친 빅데이터를 활용한 새로운 정보시스템 개발 혹은 제안을 위해서 현재의 통합전산망보다 더욱 발달된 빅데이터가 활용된 지능형 시스템을 기대하는 효과적인 융합정보에 우선적으로 관심 있는 막대한 투자금을 사용하는 영화제작자에게 있어 매우 중요한 부분이기도 하다. 따라서 아래에서 보다 상세하게 빅데이터와 우리나라의 영화제작 측면을 고찰할 필요가 있다.

사실상 영화의 흥행에 미치는 요소들은 여러 가지가 있겠으나 빅데이터 측면에서 주요한 것 중 하나는 한 예로 온라인 세상의 입소문 SNS분석이 대표적인데, 이하 더욱 심도 있는 논의진행을 위해 SNS를 중심으로 흥행에 성공한 사례인 기존 천만 영화로 논의의 범위를 좁혀서 보다 구체적으로 살펴본다. 즉 빅데이터와 영화제작 상관관계 파악을 위해서 먼저 천만 영화의 기획부터 홍보마케팅, 나아가 영화배급까지 전 과정에서 핵심적인 흥행요소가 무엇인지 확인하는 것이 중요하다. 그 다음으로 찾은 흥행요소가 실제로 SNS상에서의 댓글, 인터넷 포털, 기사 등에서 어떻게 표출되었는지, 그리고 SNS트래픽의 증가 등, 그 드러난 키워드 버즈량으로 빅데이터 분석을 할 필요가 있다. 물론 이에선 영화제작의 기획부터 홍보마케팅, 배급 등의 그 전반에 걸친 요소별 분석이 보다 의미할 것이다. 한 예로서 천만 영화 7번방의 선물처럼 눈물을 감동요소로 한다면 그 영화제작소식부터 기획, 마케팅, 배급, 흥행 등의 전 과정에 걸친 눈물 키워드에 대한 SNS상에서의 댓글, 트래픽증가, 키워드 버즈량 등에 대한 빅데이터 분석은 현 상황뿐만 아니라 다음 누군가의 천만 영화 목적에 부합하는 선행성공사례로 활용될 수 있을 것이다. 동시대의 사회상, 시대상이 관객과 대중들에게 녹아든 감동요소가 눈물이었다면 그 핵심을 찾아냄으로써 관객들과 공명

하는 유사한 혹은 새로운 흥행요소를 찾는 것이 가능할 수 있기 때문이다. 물론 여기에는 과거 80년대의 흥풍노와르물의 실패요소, 사나이들의 의리라는 흥행 요소에 너무 집착한 나머지 유사물을 대거 쏟아내면서 완성도가 떨어지는 아류작의 대거등장. 그 이유로 흥풍영화가 몰락한 반면교사의 사례로도 빅데이터 활용방법에서 그 의미 역시 찾을 수도 있다.

3.2 영화제작자와 빅데이터 활용

그렇다면 이쯤에서 상기의 SNS 관련 빅데이터 분석 예와 같은 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터가 활용되고 앞 선행연구 사례들처럼 이미 다양한 방법들이 동원되고 있는 만큼 실제 빅데이터 분석 및 활용과 관련된 영화제작이 과연 순기능만 있을까라는 의문점도 함께 살펴볼 필요가 있다. 만약 역기능만 있거나 더 심하다면 본고가 제안하는 빅데이터 정보시스템의 존재가치가 상실되기 때문이다. 또한 역기능을 찾아냄으로써 순기능을 더욱 강화할 수 있고 단점에 대한 보완과 대비는 장점을 상대적으로 부각시키기에 매우 중요하다. 오로지 빅데이터 상의 대중과 관객들의 관심과 관련 댓글과 키워드 버즈량, 트래픽 증가만을 염두에 두면 어느 정도 흥행성은 보장받을지 모르나 반면 영화창작의 독창성을 저해하고 단순하게 흥미위주의 영화제작만이 남발될지도 모른다. 이는 영화제작전반에 걸친 빅데이터 활용 측면의 어두운 면모가 될 것이다. 제작자의 입장에서 소신과 긍지 속에서 처음부터 한국영화사에 길이 남는 그런 영화제작을 목적으로 준비하였지만 제작 전 혹은 준비과정 중 빅데이터 분석을 하였다니 부정적 결과가 나와서 그 제작을 포기하게 되면 당연하게도 이는 영화창작의 독창성을 심히 저해하는 상황이다. 또한 작품성이 너무 좋아 영화인으로서 예술자로서의 책임과 의무로서 영화제작을 시도하였으나 역시 빅데이터 분석결과가 부정적이라 포기하면 이 역시 마찬가지다. 그렇게 되면 -작품성이 질적으로 떨어지더라도- 오로지 빅데이터 분석결과상의 흥행요소만을 담은 흥행위주의 그런 제작만을 울며 겨자 먹기 하는 상황 앞에 직면할 수도 있다. 앞의 흥풍노와르물의 몰락처럼 한국영화 전반적으로 작품성이 떨어지거나 유사물, 아류작의 범람으로 빅데이터를 활용한 것이 오히려 독이 될 수도 있다. 결국 빅데이터를 영화제작 전반에 활용하는 것

은 유리한 점이 더 많다는 기대감속에서 장점도 있으나 단점이 될 수도 있는데 제작자의 입장에서는 빅데이터와의 상황결과에 따라 작품성에 방점을 두느냐 아니면 흥행성에 주목하여 제작하느냐의 고민스러운 딜레마에 빠질 수 있다. 따라서 빅데이터를 영화제작 전반에 활용한다는 것은 막대한 자금을 투자하는 제작자 입장에서는 작품성과 흥행성 양자의 상관관계속에서 고민할 문제가 된다. 전술하였듯이 단순하게 빅데이터를 활용한다는 것이 영화제작에 있어 장점요소만이 될 수는 없기 때문이다. 사실상 막대한 투자금을 쏟아 영화를 제작하는 제작자 입장에서 제작 이후 그 투자금을 회수해야 하고 수익을 창출해야 다음 영화를 계속해서 제작할 수 있다. 그래서 작품성보다 오히려 상대적으로 흥행성이 더 중요할 수도 있다. 영화제작의 독창성을 저해해서라도 빅데이터 분석결과에 따라 시대가 부르는 관객이나 대중과 공명하는 그들의 요구, 빅데이터 요구가 빗발치는 소재 혹은 주제만을 선정하여 제작하고 흥행을 도모해야 할 수도 있다. 즉 영화제작에서 단순하게 흥미위주에만 방점을 뒀다 할 수도 있다는 말이다. 그런 이유로 -이미 앞에서 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터의 활용이 시도되거나 진행되고 있다는 점은 확인하였으므로- 여기서 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용한다는 측면에서 반드시 짚고 넘어가야 할 한 가지가 더 있다. 바로 손익분기점 문제를 함께 생각할 필요가 있다. 당연하게도 영화제작자 입장에서는 손익분기점의 문제는 바로 다음 영화제작을 위한 스스로의 또한 대중의 그리고 투자자들의 허락과 마찬가지로 절대로 소홀히 할 수 없다.

3.3 천만 영화 사례비교

: 광해 왕이 된 남자 vs 남한산성

그렇다면 흥행에 성공하였다고 손익분기점을 넘어 이익을 창출하였다고 할 수 있을까? 영화관에서의 흥행이 기대보다 혹은 목표보다 낮았기에 이익창출에 실패하였다고 할 수 있을까? 작품성과 흥행성의 상관관계는 무엇이며 양자는 오로지 대척점에 있는가? 영화 흥행의 손익분기점은 흥행성과 어떤 관계일까? 이는 제작자로서 당연히 고민할 부분이지만 딜레마적 상황이라 명확하게 인식하는 것도 쉽지는 않다. 빅데이터를 영화제작 전반에 활용하기에 대중의 관심과

공명을 이전 시대에 비해 기술적으로 수치적으로 디지털화해서 상대적으로 신빙성 있게 바로 인식할 수는 있으나 빅데이터 활용자체가 작품성과 흥행성 양자에서 오로지 긍정적인 효과만 있는 것은 아닌 점에서 손익분기점에 대한 제작자의 고민과 그 인식은 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용하는 차원에서 매우 중요한 문제다.

천만 영화 중에서 2012년 개봉작 광해 왕이 된 남자의 경우, 원동연 제작자의 말에 따르면 손익분기점이 250만 명이었는데 1200만 명이 들어 흥행에서 엄청난 대박을 쳤다 한다¹⁾. 그리고 이 영화는 2013년 백상예술대상 영화부문 작품상을 받아 작품성에서도 최고 점수를 받았다. 곧 흥행성과 작품성 양자와 손익분기점까지 돌파하여 삼자 모두에서 최고사례로 삼을 수 있다. 다음 2017년 개봉작 남한산성이다. 이 영화 역시 백상예술대상 영화부문작품상을 받아 작품성을 인정받았다. 또한 개봉 후 예매율 1위를 기록하면서 첫날 누적 관객수 473396명, 박스오피스 1위에 안착하였고 예매율 40%이상을 유지하면서 개봉 이틀 만에 100만 명을 돌파해 역대 추석 흥행 신기록 등으로 화제를 뿌리며 누적 총관객수 380만 명 이상을 기록하여 흥행에 성공하였다²⁾. 하지만 최종적으로는 500만 명이라는 손익분기점 달성에는 실패하였다³⁾. 결국 이는 작품성을 인정받고 흥행에 성공하여도 영화가 손익분기점 달성에는 실패할 수도 있다는 사례였다. 특히 이 영화는 베스트셀러 소설 남한산성을 기반으로 제작하였다는 점에서 개봉 전 이미 작품의 완성도가 어느 정도 보장되었음에도 실제로는 손익분기점 달성에 있어 실패한 사례이기도 했다.

제작자의 딜레마적 상황인식은 여기에 있다. 이미 앞에서 영화제작에 있어 빅데이터의 분석과 활용이 가능하다는 것을 확인하였다. 여러 선행연구사례를 통해 실제 영화제작의 전후에 걸쳐 제작 전 과정에 있어 다양한 빅데이터 활용측면을 확인할 수 있었다. 그리고 기획부터 홍보마케팅 나아가 영화배급까지 빅데이터 활용방법 역시 살펴보고 확인하였다. 다만 그 긍정의 기대감 속에서 빅데이터 활용으로 영화창작의

독창성 측면을 저해하고 단순 흥미위주로 소비될 수 있는 문제도 확인하였다. 영화제작자는 막대한 투자금으로 이익을 창출하여야 하는 입장이 분명한 만큼 빅데이터 활용을 통한 영화의 흥행성 문제와 손익분기점 돌파 측면에서 완전히 자유롭지 못한 점도 확인하였다. 특히 오로지 대중과 관객들과의 공명에 방점을 둔 그들의 목소리를 대변하는 곧 빅데이터의 요구에만 충실한 영화제작만을 목적에 두면 그 영화의 독창성은 떨어질 것이고 대중의 목소리에만 충실한 흥미위주의 흥행위주의 영화만을 제작하는 상황에 마주하는 경우도 생각해보았다.

곧 영화제작 전반에 걸친 빅데이터의 활용 측면에서 영화제작자로서 반드시 고려해야할 요소와 고민으로 크게 세 가지 측면에서 접근해보았다. 먼저 흥행성, 그리고 작품성, 마지막으로 손익분기점이었다. 이 세 요소들은 빅데이터를 활용한 영화제작 측면에서 함께 고려하였을 때 빅데이터 활용의 순기능과 역기능 양 차원에서 상당한 인과관계가 있었다. 영화 제작 전 시대상, 사회상의 큰 이슈와 흐름 속에서 대중과 관객들의 관심과 관련 댓글과 키워드 버즈량, 트래픽 증가만을 염두에 두면 어느 정도 흥행성은 보장받을지 모르나 반면 영화창작의 독창성을 방해받을 수 있었다. 막대한 투자금을 사용해서 수익을 창출해야 하는 제작자가 소신대로 영화창작과 제작을 하고 싶어도 흥행성이 담보되지 못한다는 빅데이터 예측결과가 있다면 어느 누가 망하는 길을 알고서도 제작을 망설임 없이 선택할까? 그다지 생각하기에 어렵지 않다. 반면 영화제작 전 표출된 빅데이터 분석결과상 확실한 흥행이 보장된다는 데이터가 있다면 그 영화는 작품성이 현저히 떨어져도 흥행이 보장되기에 보다 쉽게 영화로서 제작에 돌입할 수도 있다. 단순하게 흥미위주의 영화로서 소비되는 영화가 만들어진다 는 말이다. 이는 당연하게도 영화관 자체의 질적 수준을 떨어뜨리게 될 것이다. 그러면 관객이나 대중들은 처음에는 짜릿한 흥미에 환호하지만 영화관으로의 발걸음을 점차 돌릴 수도 있다. 따라서 영화제작자는 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용하더라도 또 그것이 가능하더라도 이러한 딜레마 상황에서의 흥행성, 작품성, 손익분기점의 세 가지 요소에 대한 바람직한 인식이 필수적이다. 그런 점에서 영화제작자가 흥행성과 작품성, 그리고 손익분기점 이 세 가지를

1) https://newsen.com/news_view.php?uid=201807131823220710

2) <http://www.kobis.or.kr/kobis/business/main/main.do>

3) <https://news.joins.com/article/22031173>

보다 조화롭게 인식하여 투자금 전액을 회수하고 수익을 창출하여 다음 영화제작을 위한 발판을 마련하는 차원에서 제작자 입장에서 가장 중요한 것이 무엇인지 확인할 필요가 있다. 또한 여기에 기존 통합전산망의 한계를 뛰어넘는 제4차 산업혁명시대에 부합하는 빅데이터를 활용한 새로운 정보시스템의 존재가치가 있을 것이다.

3.4 인공지능형 빅데이터 정보시스템

앞에서 살펴보았듯이 영화제작자에 있어 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용하더라도 작품성을 유지하면서 흥행성을 보장받고 나아가 손익분기점을 돌파하는 중요요소에 대한 인식이 필수적인데 이에 작품에 대한 이른바 ‘새로운 재해석’측면이 대표적이다. 물론 흥행성, 작품성, 손익분기점의 이 세 가지 요소 모두에서 성공을 거두는 것 자체가 쉬운 일은 아니다. 그럼에도 실제 앞의 천만 영화 광해 왕의 남자 경우와 같은 사례가 있기에 여기에 그 기준을 맞춘다고 해도 결코 이상하지는 않다. 제작자로서 최대한의 성공산출에 대한 욕심은 스스로는 물론이거니와 투자자들의 구미에도 딱 맞는 것이기 때문이다. 먼저 영화 남한산성의 실제측면이다. 앞에서 살펴보았듯이 영화 남한산성은 작품성과 흥행에서는 어느 정도 성공하였으나 손익분기점 돌파에는 실패한 사례였다. 남한산성은 감독의 말처럼 동명 베스트셀러 소설 김훈의 문학적 문법을 최대한 그대로 살리는 것에 초점을 맞추었기에 사실상 오마주에 충실하였으나 그것 자체가 대중의 흥미를 잃게 만드는 요소였다. 관객들은 처참하게 패배한 역사, 그 답답하고 비루한 그것 그대로의 과거 살리기에 보는 내내 불편했고 지루했다. 이는 영화 자체는 흥행하였음에도 실제로는 손익분기점 돌파실패를 불러왔다. 차라리 베스트셀러소설 남한산성내용 뿐만 아니라 실제 역사서에 기록되어 이미 잘 알고 있는 내용인 최명길과 김상헌의 고루한 화전 대립보다는 무능한 지도층 덕분에 그 이면에서 죽도록 고난을 겪지만 그럼에도 풀뿌리처럼 살아남는 민초 누군가의 역사 비틀기에 방점을 두었다면 오히려 관객의 지속적인 흥미를 더욱 끌었을 수도 있다. 배우 고수가 맡은 서남쇠 중심으로 패하더라도 끝까지 처절하게 저항한 민초들의 숨겨진 이야기로 픽션

을 지향하여 졌지만 무척 안타까웠고 그래서 더욱 대단했다는 그런 정도의 주요 인물에 대한 새로운 재해석을 시도했으면 더 좋았을 것이다. 반면 영화 광해는 역사에 대한 재해석에 있어 상대적으로 성공적이었다. 누구나 광해는 중국 명과 청의 왕조교체기에 대의명분보다도 실리를 중시하고 내치에는 실패한 암군(?) 정도로 역사에 기록된 인물이라는 정도는 알고 있다. 하지만 이 영화는 내치에 실패한 암군(?) 광해에 대해 관객에게 픽션을 지향하며 역사비틀기를 시도하였다. 대역 광해군의 등장이라는 인물에 대한 새로운 재해석을 하였다. 관객은 역사적 내용을 이미 알고 있었지만 -있는 그대로 담담하게 그래서 더욱 담담하게 느껴졌던 영화 남한산성과 달리- 보는 내내 차가운 이미지의 실제 광해와 달리 가짜 광해의 인간미 넘치는 모습에서 끊임없이 상호 공명할 수 있었다. 관객은 2012년 대선정국이라는 시대상에서 올바른 임금이란 과연 무엇인가란 시대의 고민 속에서 백성이 우선이라는 대역 광해의 모습을 보며 영화가 끝날 때까지 끊임없이 교감할 수 있었다. 가짜 광해가 발각되지는 않을지 그런 애트한(?) 안타까움 속에서 기득권에 외로이 둘러싸여있었음에도 끝까지 힘없는 백성들, 민중들을 위해서 활약하는 가짜 광해로부터 통쾌함을 느꼈고 영화가 끝날 때까지 그런 카타르시스와 함께 끊임없는 긴장감 속에 있었다. 이른바 성공한 ‘새로운 재해석’덕분이었다.

따라서 본고에서는 기존의 영화관입장권통합전산망에서 앞선 제4차 산업혁명시대의 본격적인 진입에 적합하게, 기존의 통합전산망이 단순하게 로데이터(Raw Data)로서 제공되는 정보만 제공하는 수준보다 발전한 형태의 빅데이터를 활용하여 시스템 상에서 제공된 빅데이터를 분석하여 새로운 융합정보로 제공하는 실질적인 빅데이터 정보시스템을 제안한다. 곧 제안된 시스템은 인공지능기반의 데이터처리시스템으로서 본 시스템의 기능을 통해 그동안 단순하게 로데이터로 제공되는 데이터에 대해 빅데이터 분석을 통해 실질적인 융합정보로서 사용자에게 제공된다. 현재의 통합전산망이 전산망시스템 상에서 제공된 빅데이터를 분석하여 새로운 융합정보로 제공하는 실질적인 빅데이터의 시스템으로서 기능하지 못하는 점에서 제안된 인공지능 기반의 처리시스템이 구현되면 로데이터를 바탕으로 관련 정보가 융합된 실질적인

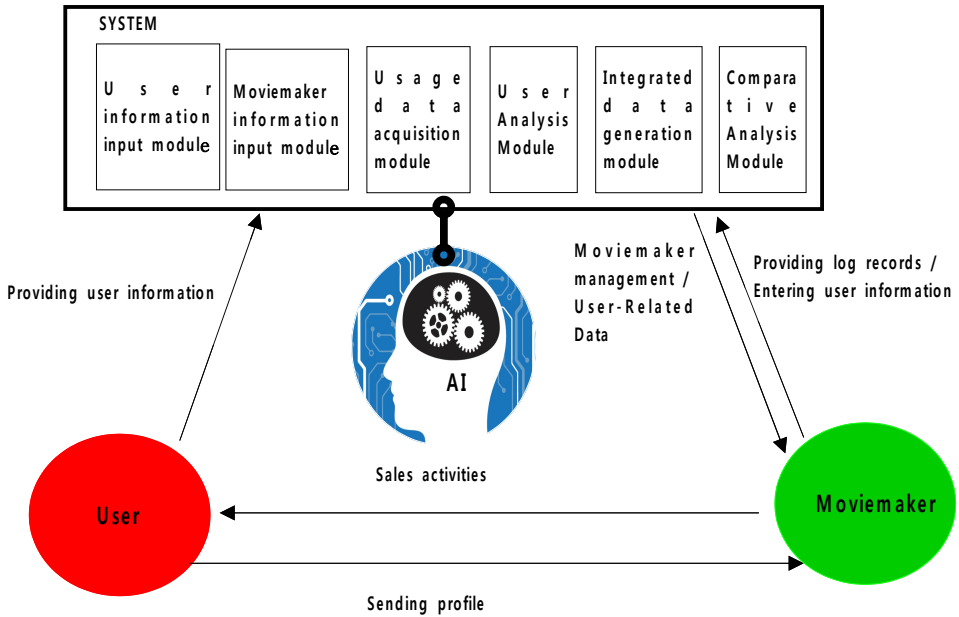


그림 1. 인공지능 기반형 빅데이터 정보시스템
 Fig. 1 Big data information system based on artificial intelligence

빅데이터로서 관객수의 증감에 미치는 요소들까지 함께 파악하여 정보를 제공할 수 있다. 곧 빅데이터가 활용된 지능형 시스템에서 효과적인 융합정보로서 제공될 수 있는데 이러한 인공지능에 기반을 둔 처리시스템으로의 진화는 막대한 투자금을 쏟는 영화제작자 입장에서 영화의 흥행성, 작품성, 손익분기점 돌파라는 3가지 성공요소에도 도움이 될 수 있다. 앞에서 살펴보았듯이, 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용한다는 것은 단순히 분석된 빅데이터 결과에만 의존하면 오로지 영화의 흥행성만에 방점을 맞추게 되어 오히려 작품성을 간과할 수 있는 문제가 있다. 반면 작품성에만 중점을 두면 거꾸로 흥행성에 있어 부정적인 효과가 있을 수 있고 나아가 손익분기점 산출에서도 바람직하지 않는 문제가 있다. 영화제작자 입장에서 딜레마상황인 것이다. 그런 점에서 제안된 인공지능기반의 처리시스템은 빅데이터 분석과 활용에 있어 영화제작자 입장에서 딜레마적인 요소인 작품성, 흥행성, 손익분기점의 3가지 요소에서의 최적화를 시도하고 있는데 딜레마적 상황타개에 도움이 되는 ‘새로운 재해석’까지 시스템 상에서 가능한 장점

이 있다. 예를 들면 앞의 실제 영화사레인 남한산성의 경우, 실제 역사에 기록된 사실들과 영화제작의 기반이 된 베스트셀러 소설 남한산성에서의 내용과 구성된 영화의 시나리오 비교를 통해 그 구현된 ‘새로운 재해석’ 요소까지 분석해서 이를 제공하는 것이다. 이를 통해 영화제작자는 개봉전후 작품의 개봉 전 만들어진 영화의 시나리오가 얼마나 ‘새로운 재해석’을 시도했는지에 대해서 가늠할 수 있다. 이는 당연하게도 영화제작자에게 있어 흥행성, 작품성, 손익분기점 돌파라는 3가지 요소의 성과달성 측면에서 도움이 될 것이다. 그림1은 제안된 시스템의 작동원리를 설명하기 위해 개략적인 구성을 나타낸 개념도와 시스템의 기본 구성을 도시한 블록도를 함께 나타낸 것이다. 이하 보다 상세하게 제안된 시스템에 대해 살펴본다. 제안된 시스템은 영화관객이나 대중들인 유저로부터 이름정보 및 성별정보를 포함하는 유저기본정보를 입력받는 유저정보입력모듈, 영화제작을 한 사업자로부터 사업자정보를 포함하는 사업자기본정보를 입력받는 사업자정보입력모듈, 어플리케이션, 웹, GPS서비스 중 적어도 어느 하나를 포함하는 서

비즈니스플랫폼에 대한 유저의 사용데이터를 저장하는 사용데이터수집모듈, 수집된 사용데이터를 분석하여 유저에 대한 유저정보데이터를 생성하는 유저분석모듈, 유저기본정보와 유저정보데이터를 통합한 유저통합데이터를 생성하는 통합데이터생성모듈, 유저통합데이터를 사업자에게 제공하는 유저정보제공모듈로 구성된다. 또한 본 시스템은 사업자에게 제공된 유저통합데이터에 대한 데이터생성리스트를 분석하여 이른바 ‘새로운 재해석’에 대한 비교데이터를 생성하는 비교분석모듈까지 함께 구성된다.

한 예로 상기 시스템 상의 비교분석모듈에서의 산출식은 일반적인 인공지능 기반의 데이터처리시스템 상에서의 아래 수식과 같다.

$$m_j = (X_j \times \alpha) + [Y_j \times (1-\alpha)]$$

여기서 m_j 는 비교데이터의 j 번째 문항에 대한 값이며 X_j 는 유저정보의 j 번째 문항에 대한 값, 그리고 Y_j 는 개별선택정보의 j 번째 문항에 대한 값, α 는 유저정보의 중요도로서 $0 < \alpha < 1$ 을 의미한다.

따라서 이러한 시스템 상에 구현된 비교분석모듈 구성 때문에 제작자는 실시간으로 개봉된 영화의 흥행성, 작품성, 손익분기점 돌파라는 3가지 성공요소측면을 가능해볼 수 있다. 따라서 이를 위해 제안된 시스템은 유저의 거주지역정보와 연령정보 및 직업정보를 제공하는데 유저의 선호특성 및 유저기본정보를 기반으로 하여 유저에 대한 유저특성데이터를 산출하는 유저특성산출모듈까지 구성한다. 또한 유저정보제공모듈은 유저통합데이터 및 유저특성데이터를 영화제작자 등의 사업자에게 제공하며, 유저특성산출모듈은 유저정보입력모듈을 통해 저장된 복수개의 유저기본정보를 기반으로 연령별, 직업별, 거주지역별, 성별에 따른 표준특성정보를 산출하여 유저에 대한 유저기본정보와 표준특성정보를 비교 처리하여 유저의 연령정보, 직업정보, 거주지역정보, 성별정보와 부합하는 표준특성정보인 유저표준정보를 산출해낸다. 함께 유저의 표준정보산출과 유저에게 선호특성을 묻는 설문문을 디스플레이하고 수치값을 입력받아 개별선택특성정보를 산출해낸다. 이후 유저표준정보와 개별선택특성정보를 비교 처리하여 유저의 유저특성데이터를 산출한다. 특히 유저특성산출모듈은 분석적 계층화 방법을 기반으로 개별선택특성정보에 포함된 수치값으로부터 우선순위가중치를 산출해내는데 여기서 예

를 들면 영화 남한산성 사례의 경우, 실제 역사에 기록된 사실들과 영화제작의 기반이 된 베스트셀러 소설 남한산성에서의 내용과 구성된 영화의 시나리오 비교를 통해 그 구현된 ‘새로운 재해석’ 요소까지 분석해서 이를 제공한다. 곧 유저표준정보 및 개별선택특성정보를 비교 처리하여 비교데이터를 산출하는데 비교데이터에 우선순위가중치를 적용하여 유저특성데이터를 산출해낸다.

결국 제안된 시스템은 인공지능에 기반을 둔 데이터처리시스템으로서 영화관객과 대중들인 유저의 프로파일을 영화제작자 등의 사업자에게 전송하는데 여기에는 비교데이터로서 제공되어 유저별 특성데이터로 정보가 전송된다. 따라서 실제 유저가 느끼는 영화평을 통해 제작자는 개봉된 영화의 작품성, 흥행성, 손익분기점의 3가지 요소의 성공가능성을 실시간으로 가능할 수 있다. 즉 사업자는 이러한 전송받은 정보를 통해 유저의 성향 및 특성 등을 분석하여 사업자로써의 영업활동과 유저에 대한 관리, 마케팅에서 도움을 받을 수 있다. 곧 사용자의 개별 선호특성을 설문을 통해 입력받은 후, 선호특성에 대한 표준화된 분석을 수행함으로써 사업자는 이를 통해 유저개인별 선호분석이 가능해지며 보다 정교한 영업활동까지 가능하다. 즉 비교분석 제공된 데이터 정보인 유저들의 비교데이터 정보를 통해 영화개봉 후 작품성, 흥행성, 손익분기점의 3가지 요소에 대해 이른바 ‘새로운 재해석’여부에 대한 실시간 그 성공가능성을 지속적으로 가능해볼 수 있다.

IV. 결론

현재 특허출원 중인 본고에서 제안한 인공지능 기반의 빅데이터 정보시스템이 구현되면 제작자는 이러한 지능형 데이터처리시스템 때문에 개봉영화의 흥행성, 작품성, 손익분기점의 세 요소 모두에서 제작자로서 그 성공가능성을 확인할 수 있다. 영화제작에 있어 영화제작 전과 후 모두에서 영화제작 전반에 걸친 빅데이터의 활용 측면에서 흥행성, 작품성, 손익분기점의 세 요소 모두에서 최대한의 성공산출에 대한 욕심을 부려 투자자들의 구미에 딱 맞게 하면서도 나름대로 최대한의 성공치를 만들 수 있다. 사실상 앞에서

살펴보았듯이 이미 영화제작에 있어 경쟁력강화와 흥행측면에서 빅데이터를 활용한 사례 및 분석이 진행되고 있으며, 그 가능성은 무궁무진하다. 다만 그럼에도 빅데이터 활용의 긍정적인 효과 외에도 부정적인 면모를 간과해서는 안 되는데 이는 영화제작의 독창성 유지를 위해서 매우 중요한 부분이었다. 단순히 흥미위주의 흥행위주 목적의 영화제작을 불러올 수 있기에 더욱 주의할 필요가 있었다. 또한 이는 제작자로서 작품성에 방점을 두느냐 아니면 흥행성에 주목하느냐의 고민스러운 상황을 불러왔다. 나아가 영화 흥행과 손익분기점 돌파라는 딜레마적 상황에 빠지게 했다. 사실상 빅데이터 활용자체가 작품성과 흥행성 양자에서 오로지 긍정적인 효과만 있는 것은 아닌 점에서 손익분기점에 대한 제작자의 고민과 그 인식은 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용하는 차원에서 매우 중요한 문제였다. 결국 영화제작자는 영화제작 전반에 걸쳐 빅데이터를 활용하더라도 또 그것이 가능하더라도 이러한 딜레마 상황에서의 흥행성, 작품성, 손익분기점의 세 가지 요소에 대한 바람직한 인식이 필수적이었는데 여기서 이른바 ‘새로운 재해석’이 도출되었다. 곧 이러한 ‘새로운 재해석’에 대한 인식은 제작자에 있어 영화제작 전반에 걸쳐 양날의 검 빅데이터를 활용하더라도 작품성을 유지하면서 흥행성을 보장받고 나아가 손익분기점을 돌파하는 중요요소이다. 다시 말하면 영화제작 전반에 걸친 빅데이터의 활용 측면에서 제작자로서 반드시 고려해야할 요소와 고민으로서 흥행성, 작품성, 손익분기점이라는 이 세 가지가 있다면 이에 대한 딜레마적 상황을 타개하는 ‘새로운 재해석’이라는 인식은 제작자로서의 다음 투자를 보장받는 성공의 지름길이라 할 수 있다. 제안된 시스템은 이를 위해 유저의 프로파일을 영화제작자들의 사업자에게 전송하는데 여기에는 비교데이터로서 제공되어 유저별 특성데이터로 정보가 전송되며 이른바 ‘새로운 재해석’내용까지 포함한 실제 유저가 느끼는 영화평을 통해 제작자는 개봉된 영화의 작품성, 흥행성, 손익분기점의 3가지 요소의 성공가능성을 실시간으로 가능할 수 있다.

References

- [1] S. Lee and H. Yoon, "The Study on Development of Technology for Electronic Government of S. Korea with Cloud Computing analysed by the Application of Scenario Planning," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 7, no. 6, 2012, pp. 1245-1258.
- [2] S. Lee and H. Yoon, "The Study on Strategy of National Information for Electronic Government of S. Korea with Public Data analysed by the Application of Scenario Planning," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 7, no. 6, 2012, pp. 1259-1273.
- [3] S. Lee and M. Chung, "An Exploratory Study on Construction of Electronic Government as Platform with Customized Public Services: to Improve Administrative Aspects of Administrative Processes and Information Systems," *J. of Digital Convergence*, vol. 14, no. 1, 2016, pp. 1-11.
- [4] S. Lee and H. Yoon, "A Study on Smart Eco-city and Ubiquitous Administrative Spatial Informatization : In terms of Water Pollution and Disaster Prevention of Busan Ecodeltacity," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 9, 2016, pp. 827-839.
- [5] S. Lee and H. Yoon, "A Study on the Administrative Spatial Informatization and Ubiquitous Smart City: Focus on Busan Centum City," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 4, 2016, pp. 351-364.
- [6] S. Lee and H. Yoon, "A Study on the Ferry Sewol Disaster Cause and Marine Disaster Prevention Informatization with Big Data : In terms of ICT Administrative Spatial Informatization and Maritime Disaster Prevention System development," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 11, no. 6, 2016, pp. 567-579.
- [7] J. Kang, C. Park, and S. Do, "Performance Prediction Method of Movie Performance Using Data Mining Technique," *Korea Industrial Engineering Association Spring Conference Papers*, Seoul, S. Korea, Mar.; 2014,

pp. 142-154.

- [8] M, Hwang, J, Park, Y, Moon, and K, Kim, "The Box-office Success Factors of Films Utilizing Big Data-Focus on Laugh and Tear of Film Factors," *J. of the Korea Institute of Information Communication Sciences*, vol. 20, no. 6, 2016, pp. 1087-1095.
- [9] W, Kim, "Big Data's Effect on Its Practical Use in Film Marketing : Focus on the Process of Management of SNS Data Analysis on <Snowpiercer>," *J. of the Korea Entertainment Industry Sciences*, vol. 8, no. 2, 2014, pp. 349-356.
- [10] M, Heo, P. Gang, and S. Jo "Predicting Box-office with Opinion mining reviews," *Korea Management Science Society Spring Conference Papers*, Seoul, S. Korea, Mar., 2013, pp. 487-500.

저자 소개

이상윤(Sang-Yun Lee)



2002년 부산대학교 조선해양공학과 졸업(공학사)
 2009년 부산대학교 대학원 정치외교학과 졸업(정치학석사)
 2011년 부산대학교 대학원 공학박사(STS)수료
 2013년 한국행정학회 학술정보이사
 2014년 부산대학교 대학원 공공정책학 박사
 2014년 ~ 한국전자통신학회 총무이사
 2013년 ~ 2014년 부경대학교 공간정보연구소 소장
 2015년 ~ 현재 부경대학교 행정공간정보화연구소 부연구소장
 2015년 한국이민정책학회 학술정보이사
 2016년 (사)한국생태공학회 부회장
 ※ 관심분야 : 정보기술정책, 전자정부, 행정공간정보화, 이력다문화와 사이버안보, 빅데이터 디지털정책

윤홍주(Hong-Joo Yoon)



1983년 부경대학교 해양공학과 졸업(공학사)
 1985년 부경대학교 대학원 해양공학과 졸업(공학석사)
 1997년 프랑스 그르노블 I 대학교 대학원 위성원격탐사전공 졸업(공학박사)
 2010년 부산대학교 대학원 융합기술정책 박사수료
 1997년~1999년 기상청 기상연구소 원격탐사연구실 기상연구관
 1999년~2002년 전남대학교 해양공학과 교수
 2002년~현재 부경대학교 공간정보시스템공학 교수
 2012년~2013년 부경대학교 공간정보연구소 초대소장
 2013년 (사)한국클라우드협회 부회장
 2014년 한국전자통신학회 부회장
 2015년 공간정보 Big Data 센터장
 2015년 행정공간정보화연구소 소장
 2016년 (사)한국생태공학회 회장
 2017년 부산시 지능정보산업협의체 위원장
 2017년 부산시 4차산업혁명 대응협의체 위원
 ※ 관심분야 : 원격탐사 & GIS, 공간정보정책학

