

플로우 이론을 적용한 u-융합정보시스템이 관광객의 만족도와 재사용의도에 미치는 영향 -플로우 이론을 중심으로-

선수균¹, 김종인^{2*}, 고선영³

¹주식회사 필드 글로벌 연구소 소장, ²한국금거래소 디지털에셋 대표이사,
³문화체육관광부 주무관

The Effect of u-convergence Information System on Flow Theory and Tourist Satisfaction, Reuse Intention -Focusing on Flow Theory-

Su-Kyun Sun¹, Jong-In Kim^{2*}, Sun-Young Ko³

¹Director of the Institute, Field Global Corporation,

²CEO, Corp. Korea Gold Exchange Digital Asset,

³Competent officer, Ministry of Culture, Sports and Tourism

요약 본 논문의 연구배경은 플로우 이론을 적용한 u-융합정보시스템이 관광객의 만족도 측정이 부족하기 때문에 연구를 시작하게 되었다. 본 연구의 목적 및 연구 방법은 다음과 같다. 첫째는 플로우 관계정보 표시형식 알고리즘 제안이다. 둘째는 이 알고리즘과 플로우 이론을 접목시켜 콘텐츠 정보품질과 관광객의 성격 유형에 따라 패턴 알고리즘을 생성한 것이다. 본 연구의 기대효과는 플로우 관계정보 표시형식과 관광객의 성격 유형에 따라 패턴 알고리즘을 생성함으로써 u-융합정보시스템의 성공요인을 도출한 것이다. 본 논문의 한계성은 한 지역을 한정적으로 하였으며 데이터의 부족과 소규모 지역으로 객관성이 떨어진다. 추후, 다른 관광지에 제시하는 방법 적용 후, 분석을 통해 효용성을 평가할 필요가 있다. 향후 과제는 전문가 집단의 데이터 보완이 필요하고 여러 지역의 객관성이 보완되어야 할 것이다.

주제어 : u-융합정보시스템, 도전감(challenge), 숙련도(skill), 클래스 다이어그램, 만족도, 재사용의도

Abstract The research background of this paper is because the u-convergence information system applying flow theory lacks the measurement of tourist satisfaction. The purpose and research method of this study are as follows. The first is the suggestion of flow relation information display format algorithm. Second, by combining this algorithm and flow theory, a pattern algorithm was created according to the content information quality and the personality type of tourists. The expected effect of this study is to derive the success factors of the u-convergence information system by generating a pattern algorithm according to the flow relationship information display format and the tourist's personality type. The limitations of this paper are limited to one area, and objectivity is poor due to the lack of data and small area. In the future, it is necessary to evaluate the effectiveness through analysis after applying the method presented to other tourist destinations. Future tasks will need to be supplemented with data from expert groups and objectivity in various regions.

Key Words : u-convergence information system, challenge, skill, Class Diagram, Satisfaction, reuse Intention

*Corresponding Author : Jong-In Kim(jikim0110@naver.com)

Received October 8, 2020

Revised October 23, 2020

Accepted January 20, 2021

Published January 28, 2021

1. 서론

최근에는 국가나 지방정부나 벤처기업, 대학 정보화이나 인공지능, 4차 산업인 ICT 디지털 융복합 산업이나 정보화 산업이 더욱 필요하게 되었다[1-4]. 선행 연구[2]에서는 성공 요인 도출 알고리즘이 부족하고 뿐만 아니라 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴이 부족하다.

따라서 본 연구는 선행 연구[2,3]의 단점을 해결하기 위한 관광객의 성향에 맞는 패턴을 찾아 시스템의 성공요인을 도출과 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴 알고리즘을 제시한다.

본 논문은 u-융합정보시스템의 콘텐츠 정보품질이 플로우 이론의 숙련도와 도전감을 참조하여 관광객에 대한 고객 만족도와 재사용의도의 성향을 분석한다. 가장 중요한 요소는 데이터를 검증 분석하고 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 플로우 이론에 적용하여 패턴 알고리즘을 제시한 것이다.

본 논문의 목적은 플로우 이론을 접목 시켜서 u-융합정보시스템의 성공요인을 찾아 도출하여 고객 만족도를 최대한 높이기 위한 것이다. 뿐만 아니라 관광객의 만족도와 재사용의도를 데이터 분석을 통하여 실증 분석한다. 본 논문의 연구 동기는 u-융합정보시스템 성공 도출요인을 찾는 알고리즘 제시와 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 제시, 실증 분석이다.

본 연구 절차 및 방법은 u-융합정보시스템의 콘텐츠 정보품질을 찾아 플로우 이론과 플로우 관계정보 표시 생성에 적용시킨 경우이다. 둘째는 u-융합정보시스템을 실행으로 모바일로 구현하여 플로우 이론과 고객의 만족도, 재사용의도를 측정한다. 세 번째는 콘텐츠 정보품질이 관광객의 관광 패턴을 분석하여 관광 만족감과 재사용의도를 검증한다.

본 논문의 기여도 및 활용방안은 플로우 관계정보 표시의 알고리즘을 관광객 성격 유형에 접목 시킨 것이다. 이에 따라 u-융합정보시스템의 콘텐츠 정보품질이 플로우 이론에 접목시켜 고객 만족도를 최대한 높이는 것이 주 목적이다. 또한 성공요인 도출과 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 제시이다. 두 번째 제안하는 플로우이론 적용한 결과가 u-도전감과 u-숙련도로 접목시켜 설문지 통계를 거쳐 연구 모형 실행한다. 그 다음으로는 1-3차 경로 모형 검증하여 이에 따라 정보 품질이 관광객의 만족도와 관광의 재사용의도에 지대한 영향이 있는 것을 AMOS 프로그램으로 실증 분석한 것이 최대 활용방안이다.

본 논문은 관광객에게 설문지 검증을 받아 u-융합정보 시스템의 성공요인을 도출과 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 찾는 것이다.

본 논문은 u-관광정보 시스템[4-9]의 단점을 극복하기 위해서 융합 관광정보 시스템을 XML로 설계하고 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴 알고리즘을 제안함으로써 개량된 융합 클래스 다이어그램의 플로우 관계정보로 남한산성 관광객 대상으로 설문조사를 실시하였다. 즉 u-융합정보 시스템 모델의 새로운 알고리즘을 제안한 것이다. 둘째는 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴 알고리즘 제시이다.

본 논문의 단점도 도출 되었다. 단점은 연구의 지역이 한정 되어 있으며 여러 곳의 관광지를 연구 대상으로 하지 못한 점이 단점이다. 끝으로 지역을 소규모로 한정하여 진행한 것으로 객관성 부족하다. 이를 보완하기 위한 전문가 집단의 연구 대상이 향후 과제가 필요하다.

2. 관련연구

2.1 플로우 이론

Csikszentmihalyi[5-9]가 플로우 이론을 제안이다. 그 이후 많은 연구가에 의해서 거론 되고 있다. 특히 최근에 활발히 진행되고 있는 개념으로서, 단순히 즐거움, 행복, 기쁨을 넘는 완벽한 상태이다. 즉 인간이 완전한 참여의식을 지니고 행동할 때 느끼는 전반적인 감각이라고 하였다[2,3].

2.1.1 플로우 개념 및 특성

플로우[5-9]는 도전감과 숙련도의 조화로 Csikszentmihalyi(1975)가 발표한 개념이다. “인간이 완전한 참여의식과 콘텐츠 정보품질을 몰입하는 행동할 때 느끼는 전반적인 감각과 의지”로 정의한다. 이것은 도전감과 숙련도가 최고에 도달할 때 ‘몰이 흘러가듯 좋은상태’라 플로우라 한다. Fig 1은 플로우 8채널로 도전감과 숙련도의 값이 최대가 될때 가장 좋은 감각을 이룬다고 설명한다. “플로우에 대한 두 가지 중요한 특성은 행위의 완전한 집중과 행위로부터 도출된 즐거움이다. 플로우의 선행조건으로는 주어진 상황에서 지각된 도전감과 개인이 지닌 숙련도의 균형이다[2,3].

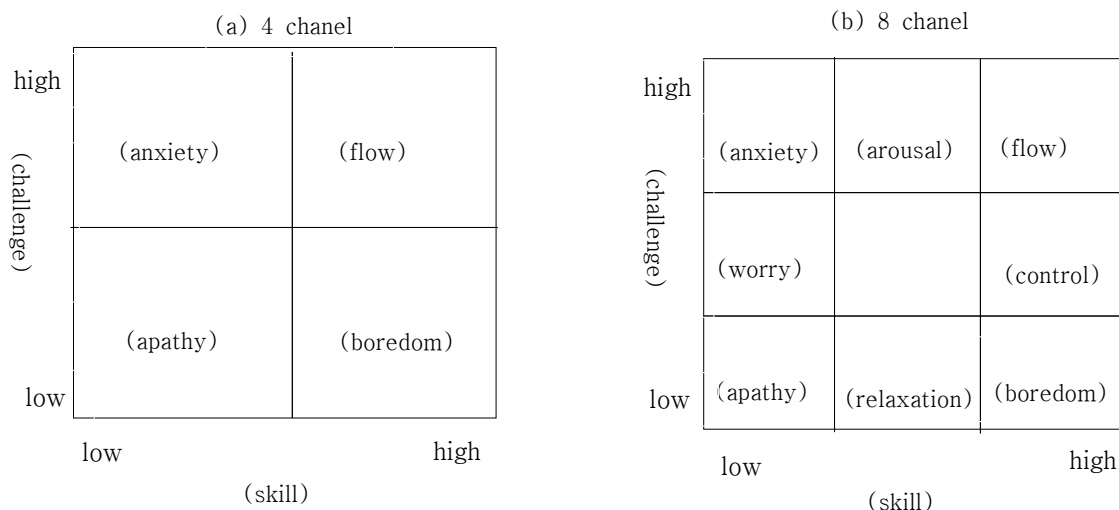


Fig. 1. Flow of 8channel Model

2.1.2 플로우 이론 및 성격 유형

선행 연구에 의하면 플로우 이론에서 개인은 도전감과 숙련도에 의하여 플로우 경험을 통해 활동할 때 어떤 일에 대하여 몰입하게 된다. 그 과정에서 이 두 가지 항목이 높게 나타날 때 즐거움을 경험하게 된다. 이후 활동에 대한 동기를 가지게 된다[5-10,16].

그러나 선행 연구에서는 유비쿼터스기반[11,19]이 부족하다는 단점이 있다. 뿐만 아니라 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴 알고리즘이 부족하다. 성격 유형은 다음과 같다. ENTP 유형은 새롭고 복잡한 것을 추구하는 경향이 있다. 어려운 문제를 접할 때 자극받고 자신의 즉흥적인 처리 능력을 신뢰한다.

2.2 관광 정보 시스템의 이론적 고찰

본 절은 u-관광정보시스템 언급하기 전에 관광정보시스템에 대하여 고찰한다. 이것은 융합 클래스 다이어그램 표시 형식에서 언급하는 도전감과 숙련도, u-도전감, u-숙련도와 밀접한 관계가 있다.[5-10] 기존 알고리즘 [6]은 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 알 수가 없어서 관광 성향을 체계적으로 분석 할 수가 없었다. Csikszentmihalyi[5]는 “인간이 완전한 참여의식을 지니고 행동할 때 느끼는 전반적인 감각”으로 플로우 상태란 인간이 자신의 활동에 집중할 때 빠져드는 일관된 형태의 경험으로 의식이 폭이 좁혀지고 자의식이 상실되는 등의 특징을 보인다. 뿐만 아니라 플로우의 특성으로 9가지를 제시하였다. 구성 개념은 통제 주의집중 상호작용 참여이다.

Ghani & Deshpande[5-8]는 “플로우의 두 핵심특성은 활동에 완전한 집중, 활동으로부터 도출되는 즐거움이 최대가 되는 것이다. 이는 어떤 숙련도수준에 상응하는 최적의 도전감수준이다.”라고 정의 하였다. 구성 개념은 도전감, 통제 주의집중, 긍정적 효과, 숙련도이다.

Chani, et al.[5-9]은 플로우에 대한 두 가지 중요한 특성은 행위로의 완전한 집중과 행위로부터 도출된 즐거움이다. 플로우의 선행조건으로는 주어진 상황에서 지각된 도전감과 개인이 지닌 숙련도의 균형이다. 구성 개념은 도전감, 통제 주의집중, 긍정적 효과로 구성 하였다.

[7]은 플로우라는 것은 어떤 행위가 도전으로 느껴지고 그것을 할 수 있는 기술을 지녔을 때 도달되는 상태로 재미와 즐거움, 기쁨을 느끼는 최적의 경험이다. 구성 개념은 인터넷 광고로 하였고 연구 대상은 컴퓨터와 대면으로 하였다. 그리고 [10]은 이용자의 심리가 기술에 대한 숙련도 높고 도전감이 느껴질 때 나타나는 심리상태를 의미한다. 그러나 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 알 수가 없어서 관광 성향을 체계적으로 분석 할 수가 없다는 단점이 있다. 구성 개념은 인터넷 쇼핑으로 연구 대상은 인터넷으로 하였다.

Fig. 2는 u-관광 정보시스템에서 u-도전감과 u-숙련도를 측정하기 위한 전 단계로 UML과 XML로 표현하기 위한 것이다. 이것은 인텍스 메타 모델 유형을 코드를 생성하는 사용자 인터페이스 화면이다.

2.3 u-관광정보 시스템의 성공 요인

본 절은 u-관광정보 시스템의 성공 요인을 도출하기



Fig. 2. UI for the index meta-model code generated

위해서 남한산성 관광객을 중심으로 연구한다. 이를 위해 관광객의 모바일 관광정보 품질을 이용한 설문조사를 실시했다[6-9].

u-융합 관광정보 콘텐츠 정보품질 신뢰성 분석은 다음과 같다. 관광정보는 관광객이 필요로 하는 관광 상품에 대한 각종 정보로서 이것은 인터넷 활용을 한 관광정보도 포함한다.

Cronbach's a의 경우 일반적 추천 기준치인 0.6 이상으로 내적 일관성이 있다고 볼 수 있어 이 항목에서 사용된 측정항목들이 해당 연구변수들에 대한 대표성을 갖는다고 할 수 있다[19].

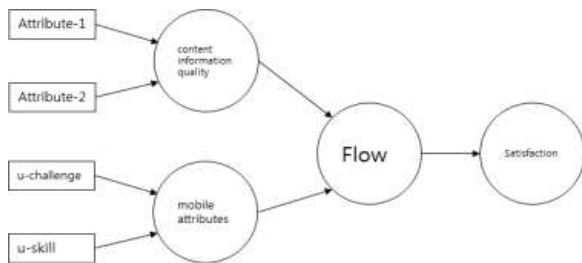


Fig. 3. Research model1

[가설1] 관광객이 이용한 콘텐츠 정보 품질은 플로우(Flow)에 유의한 정(+)영향을 미칠 것이다.

회귀 검증을 위한 [가설2] 관광객이 이용한 콘텐츠 정보 품질은 플로우(Flow)에 유의한 정(+)영향을 미칠 것이다.”를 검증하기 위하여, 콘텐츠 정보 품질을 독립변수로 하고 플로우(Flow)를 종속변수로 설정하여 다중 회귀 분석을 실시하였다.

3. u-융합정보 시스템 구축

본 연구는 융복합 정책의 일환으로 u-융합 관광정보

시스템의 콘텐츠 정보품질이 플로우 이론과 만족에 미치는 영향을 연구하는데 남한산성을 찾은 관광객을 중심으로 만족도를 분석하여 신뢰도를 검증하고 이에 따른 연구 모형이 필요한데 그것이 u-융합 정보 시스템이다.

Fig 4는 u-융합정보시스템의 전체 구조를 나타낸 것이다. 본 연구에서는 플로우 이론과 관광객의 성격 유형을 찾아서 최적의 상태를 이룰 수 있는 u-융합정보시스템에 대한 구축이다.

본 논문에서 융합 클래스 다이어그램에서의 관광정보 품질 관계정보표시로 관광 패턴을 쉽게 표시한다. 본 논문의 차별성은 기존 알고리즘의 단점인 관광객의 관광 성향을 알 수 없었던 것을 해결하는 패턴 알고리즘을 제시한다.

패턴 추출 및 분류에서는 콘텐츠 정보품질의 도전감은 스마트 관광정보 콘텐츠를 알리고 하는 도전의식이다. 즉 예를 들어 관광객의 관광 패턴을 분석한 결과가 u-도전감(u-challenge) 정보의 값이 “高”이고 u-숙련도(u-skill) 정보의 값이 “高”라면 이 관광객은 최상의 관광 즐거움이다. 최대의 즐거움인 u-max 값이 “高”이 된다.

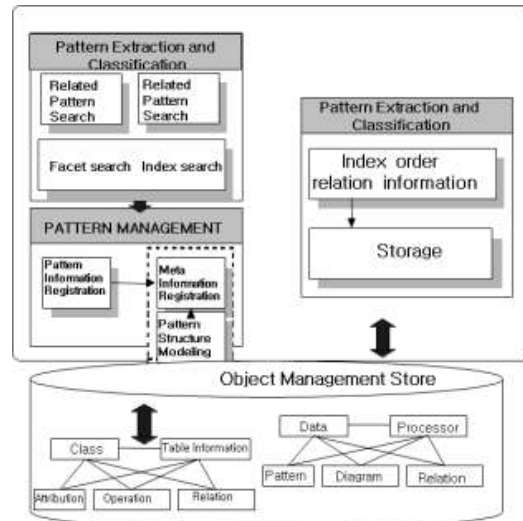


Fig. 4. u-convergence information system

패턴 추출 및 분류, 패턴 관리는 관광정보를 추출하고 분류하며 패턴을 관리하는 역할을 한다. 패턴 알고리즘은 플로우 이론과 성격 유형으로 관광객의 콘텐츠 품질을 대상으로 아이템을 선정한다.

List 1는 u-관광정보시스템의 패턴 알고리즘 u-max 코드 생성하는 프로세서이다.

```

Repeat1
    increase count1
    increase count ++
    If point1 is in any pattern
        Load1 pattern_name
        Perform data1 consistency
        Perform personality type check
        Perform personality type create
        Perform G(高, 高)
    Endif
Until all total pattern count
    
```

List 1. u-max code create-process

3.1 u-융합정보 시스템과 패턴 알고리즘 적용사례

관광객의 관광행동을 유발시키는 요인은 여러 가지가 있다. 관광욕구, 관광동기에 대한 관광행동 유발, 관광자원의 확대에 인한 욕구 증대, 관광기본정보 습득, 소득에 대한 증가 요인, 여가시간의 증대, 소득 증대에 대한 생활의 질적 향상 추구에 대한 욕구증대가 있다. 관광 분야의 질 좋은 서비스 등장으로 인한 관광 행동 유발용인 증대, 관광객의 관광 패턴을 알 수 있는 새로운 패턴 알고리즘 등장, 관광객의 성격 성향을 파악할 수 있는 새로운 u-융합 정보 시스템이 필요하다[12,13].

따라서 패턴 알고리즘과 데이터베이스를 연결하는 프로그램이 필요한데 그것이 리스트3이다. List 3는 관광 패턴 순서 관계 알고리즘과 클래스 다이어그램 관계표시를 XMII[14-16]과 데이터베이스의 테이블, 아이템간의 연결 관계를 나타낸 것이며 구현을 위한 설계부분을 기술한 것이다. 또한 테이블1을 추가 했는데 Table 1은 본 논문에서 제안한 관광 패턴(Tourism Pattern) 순서 관계 시스템과 융합 클래스 다이어그램(Convergence Class Diagram) 관광정보의 융복합 플로우 관계정보를 Relations, Symbol, Storage notation, u-challenge, u-skill, u-max, Fusion storage notation, Flow로 기호화로 표현한 것이다. 이것은 패턴 알고리즘을 위한 것으로 기존 알고리즘 방법에는 없는 것이다. 따라서 패턴 알고리즘은 UML에서부터 플로우 기호까지 기존 알고리즘에 없는 사항을 제시함으로써 객관성을 입증하였다.

Fig.5는 관광객 성격 유형에 따른 패턴 알고리즘을 시각적으로 표현하고 UML 기능과 접목하여 나타낸 것이다.

본 연구에서는 성격유형 16가지 중에서 세 가지만 적용하였다. 패턴 알고리즘은 관광을 하는 소비자의 관광 과정을 패턴화로 도식화 적용함으로써 관광객의 관광 패턴을 쉽게 파악할 수 있다.

연구 모형을 통하여 리스트들이 생성하는데 List.1과

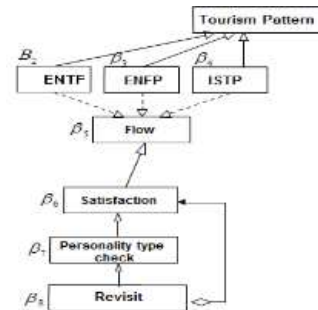


Fig. 5. Tourist Personality type pattern Algorithm

같이 패턴 알고리즘을 통하여 소프트웨어 개발에 필요한 디자인 설계 모델인 UML[14-16]을 적극 활용할 수 있다. 이 모델은 순서쌍으로 적용 할 수 있다. 또한 관광지에 대한 만족도, 관광지에 대한 재사용의도, 재방문의도라 설명 할 수 있고 관광객의 성격 유형도 포함 하고 있다.

선행 연구[8,9,16-18]에서는 관광 정보 시스템에서 콘텐츠 정보품질 도전감은 u-도전감로 정의 하며 스마트 관광정보 콘텐츠를 배우며 알려고 하는 실행의지도 포함 하는 도전의식이다. 콘텐츠 정보품질의 숙련도는 u-숙련도라 정의 할 수 있으며 스마트 관광정보 콘텐츠를 완벽 하게 숙달할 수 있으며 실행의지에 대한 전반적인 지식 과 숙달된 기술, 스마트 정보기술 능력을 말한다.

3.2 u-융합정보 시스템의 패턴 알고리즘 구현

본 절은 u-융합 정보 시스템의 구현의 전 설계단계로 패턴 알고리즘 코딩 작업 단계이다. 이 시스템에 대한 실 증 분석은 콘텐츠 정보 품질이 관광객의 만족도와 재사 용의도, 플로우 이론에 접목시켜 남한산성 관광지를 한정 하여 설문지를 받아 통계처리를 하여 실증 분석을 한다.

본 논문에서 제안한 패턴 알고리즘의 융합 클래스 다 이어그램 관계 표시는 구현 화면에 잘 표시되어 있다. 본 연구는 u-융합 관광정보시스템을 기준으로 이 콘텐츠 정 보품질이 관광객의 만족도와 플로우 이론의 도전감과 숙 련도 관계를 도식화 하였다. 이에 따라 관광객의 성격에 따라 만족도와 재사용의도에 어떠한 영향이 있는지를 연 구하였다. 소규모 지역을 한정된 남한산성을 찾은 관광객 의 성향과 관광객 중심으로 관광객의 만족도와 재사용의 도를 실증 분석한다.

따라서 Fig.6은 필요한 연구 도형이다. 이와 같은 연 구 도형으로 설문지 작성하여 설문지에 대한 통계 작성을 실시하였다.

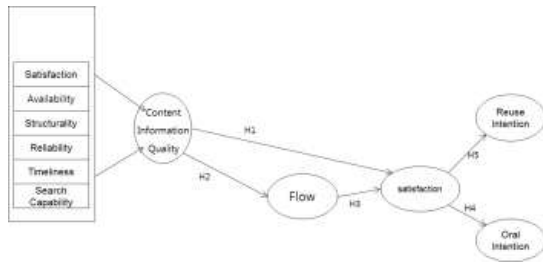


Fig. 6. Research model

선행 연구 결과로 보면 만족도도 마찬가지로 결과를 보인다. 또한 선행 연구[19]에서 제안한 융합 클래스 다이어그램 관계정보 표시중 u-도전감과 u-숙련도의 관계를 나타내고 있다. 이것은 u-도전감과 u-숙련도간의 관광객의 u-융합 관광정보시스템에 대한 관계정보를 표시한 것이다. 이에 따라 플로우(Flow)(G(高,高)),무관심(NG(low, low)),불안(S(*, low)),근심(S(高,low)),격려(A(高,*)),지루함(A(low,高)),편안함(C(low,*)),통제(D(*,高))의 8가지를 측정하여 표시할 수 있다. 이것을 도식화, 시각화와 데이터베이스의 기호화로도 표현이 가능하다. 예를 들면 플로우(Flow)에서 표기는 (G(高,高))이다. 여기서 G : UML표기, 즉 소프트웨어 설계 모델이다. 이에 따라 (高:u-도전감이 높다,高:u-숙련도가 높다)를 나타낸 것이다.

- [가설2-1] 콘텐츠정보품질은 편안함(C(low,*))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-2] 콘텐츠정보품질은 지루함(A(low,高))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-3] 콘텐츠정보품질은 무관심(NG(low,low))에 유의한정(+)영향을 미친다.
- [가설2-4] 콘텐츠정보품질은 통제(D(*,高))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-5] 콘텐츠정보품질은 불안(S(*, low))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-6] 콘텐츠정보품질은 플로우(G(高,高))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-7] 콘텐츠정보품질은 격려(A(高,*))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설2-8] 콘텐츠정보품질은 근심(S(高,low))에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3] 플로우(Flow)은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.

이 가설은 선행 연구의 결과를 바탕으로 플로우(Flow)에 유의한 영향관계를 갖게 될 것이라는 가정하에 가설

을 설정한다.

선행 연구[19]에서 제안 했던 “융합 클래스 다이어그램 관계정보”는 소프트웨어 설계 모델과 숙련도와 도전력의 융합으로 가장 핵심인 u-도전감, u-숙련도이다. 이 가설은 설정하기에 앞서 이 두 항목인 u-도전감, u-숙련도 및 플로우(Flow) 이론의 관계를 설명하고 선행 연구를 바탕으로 하여 이해하는 가운데 가설을 설정한다. 하위 가설.

- [가설3-1] 편안함(C(low,*))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-2] 지루함(A(low,高))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-3] 무관심(NG(low,low))은 만족에 유의한정(+)영향을 미친다.
- [가설3-4] 통제(D(*,高))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-5] 불안(S(*, low))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-6] 플로우(G(高,高))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-7] 격려(A(高,*))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.
- [가설3-8] 근심(S(高,low))은 만족에 유의한 정(+)영향을 미친다.

플로우 이론은 “인간이 완전한 참여의식과 콘텐츠 정보품질을 몰입하는 행동할 때 느끼는 전반적인 감각과 의지”으로 정의한다.

유비쿼터스(Ubiquitous)기반으로 한 u-융복합 관광정보3.0[19]을 제안한다. 플로우(Flow) 상태의 도전감과 숙련도를 유비쿼터스(Ubiquitous)기반으로 한 것이 u-도전감과 u-숙련도 이다.

- [가설4] 만족은 재이용의도에 유의한 정(+)영향을 미친다.

수많은 선행 연구를 바탕으로 만족은 재이용의도에 유의한 영향관계를 갖게 될 것이라는 가정이다.

- [가설5] 만족은 구전의도에 유의한 정(+)영향을 미친다.

수많은 선행 연구를 바탕으로 만족은 구전의도에 유의한 영향관계를 갖게 될 것이라는 가정이다.

4. 실증분석, 가설 및 연구도형 검증

4.1 가설 검증

본 연구도형에서 설정한 가설에 대한 검증결과를 선행 연구[19]살펴보면 본 결과 본 절에서는 신뢰도 분석은 생략을 한다.

[가설1] 관광객이 이용한 콘텐츠 정보 품질은 관광객의 만족도에 유의한 정(+)영향을 미친다.

회귀 검증을 위한 [가설1] “관광객이 이용한 콘텐츠 정보 품질은 만족도에 유의한 정(+)영향을 미친다.”를 검토와 검증하기 위해 다중회귀분석을 한다.

t값이 2.492(p[0.01])로 통계적으로 유의하게 나타나 지지되었고, F값이 23.36이며, p-value값이 0.0001로서 회귀모델이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 R-square값은 0.258로서 회귀 모델을 적절히 설명하고 있는 것으로 나타났다.

유의수준(p[0.01])에서 통계적으로 유의한 영향력을 가지는 변수를 보면 u-max만족, 숙련도 만족, 도전감 만족 요인이 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 만족의 회귀 영향력의 순으로는 만족에 관한 사항 u-max만족, 숙련도 만족, 도전감 만족의 순으로 설명력이 있는 것으로 분석되었다.

Table. 1 Relationship between content information quality and satisfaction

Independent variable	Regression coefficient	Standard error	t value	p value
Constant	2.619	0.377	2.49	0.0001
Satisfaction of challenge	0.024	0.091	0.27	0.7884
u-max satisfaction	0.255	0.068	2.49	0.0002
Satisfaction of skill	0.219	0.080	2.73	0.0070

R-square = 0.2579, F value = 23.36, Prob]F=0.0001

[가설2] 관광객이 이용한 콘텐츠 정보 품질은 플로우(Flow)의 도전감과 숙련도에 유의한 정(+)영향을 미친다.

회귀식의 독립변수로서 콘텐츠 정보 품질을 설정하여 분석을 실시한 결과를 보면, F값이 47.29이며, p-value 값이 0.0001로서 회귀모델이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 R-square값은 0.328로서 회귀 모델을 적절히 설명하고 있는 것으로 나타났다. t값이 1.132(p[0.01])로 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 지지되었다.

Table. 2 Relationship between content information quality and flow

Independent variable	Regression coefficient	Standard error	t value	p value
Constant	2.771	0.273	3.76	0.0001
Information quality	0.677	0.049	1.13	0.0001

R-square = 0.328, F value = 47.29, Prob]F=0.0001

[가설3] 모바일 속성은 플로우이론에 유의한 정(+)영향을 미친다.

4.2 연구 도형 및 경로도형 검증

본 논문에서는 1차 경로도형 검증, 2차 경로도형 검증, 3차 경로도형 검증과 마지막으로 4차 연구 도형을 공분산 구조 분석으로 인과 관계를 실시하였다. 프로그램으로는 AMOS 프로그램을 이용하였다. 이 공분산구조분석을 통해 연구도형의 적합도 분석한다. 거의 모든 적합지수들이 평가기준에서 지지되고 있다. 그러한 데이터를 분석한 결과 인과관계를 잘 설명할 수 있다.

4.2.1 1차 경로도형 검증

1차 경로 도형 검증은 확인적 요인분석으로 분석을 실시한다. 본 논문에서는 전체 예측 변수로 가정을 하고 실시를 한다. 이 전체 예측변수는 내생개념과 외생개념으로 나눌 수가 있다. 전체 예측변수는 어떠한 변수도 가능하다. 따라서 연구의도에 맞게 수행할 수 있는데, 본 연구에서는 전체 예측변수로 내생,외생 개념을 다 포함하는 확인적 요인분석을 실시하였다.

본 논문에서는 기초부합지수와 전체 예측변수를 포함하는 확인적 요인분석을 실시한다. 1차도형 검증을 위해서 확인적 요인분석의 결과를 분석하기 위해 부합지수를 사전 검토 한다. 1차 도형 검증과 연구 도형이 주어진 분석 경험 자료에 맞는지 안 맞는지를 결정하는데 부합도 지수도 포함한다.

1차 도형 검증을 위해서 기초부합도 지수 또는 적합도 지수는 측정도형에 대한 확인적 요인분석에 사용되는 χ^2 (Chi-square:카이자승지), 기초부합지수(GFI:Goodness of Fit Index, 즉 다시 설명하면 적합도지수),다른 선행 연구에서는 적합도지수라고도 한다.

또한 GFI와 조정부합지수(AGFI:Adjusted

Goodness of Fit Index, 즉 다시 설명하면 조정적합지수라 한다), 잔차제곱평균제곱근(RMR), 근사오차제곱평균제곱근(RMSEA), 표준부합지수(NFNormed Fit Index, 표준적합지수), 다른 선행 연구에서는 표준 적합지수라도 한다. 그리고 RMSEA: 즉 다시 설명하면 근사 오차평균제곱근이라 한다. 영문으로는 Root Mean Error of Approximation이다. TLI를 활용하여 즉 신뢰성계수를 활용하여 1차 도형 검증을 실시한다. 영문으로는 Tucker Lewis Index라고 한다.) 본 논문에서는 이러한 경로 도형 검증을 여러 가지 부합 여부를 결정하고 판단하게 된다. 즉 선행 연구를 참조하여 본 연구에서도 이러한 지수들을 이용한다.

Table. 3 1 Fit Measures

Index of Conformity	Measurement Value	Acceptance
1. Absolute Fit Measures		
-Square Statistics(χ^2)	94.537(p=0.000)	
R^2 -square(Adjusted R^2)		p>0.05
-Goodness of Fit Index(GFI)	0.935	0.80>
-Root Mass Rating (RMR)	0.038	0
-Root-Mean-Square Error of Approximation(RMSEA)	0.171	0.08<
2. Incremental Fit Measures		
-Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI)	0.926	0.90>
-Normed Fit Index(NFI)	0.955	0.90>
3. Parsimonious Fit Measures		
-Parsimony Goodness of Fit Index(PGFI)	0.930	0.6>
-Parsimony Normed Fit Index(PNFI)	0.310	0-1
-Akaike information criterion (AIC)	177.537	0
· Default Model	110.000	
· Saturated Model	1408.488	1
· Independence Model	0.939	1
	0.940	1
	0.789	1

경로도형의 부합도 지수(적합도 지수) 평가에 있어서 는 제시하고 있는 연구 경로도형이 여러 사항을 분석한 결과 1차 도형 검증은 유의한 의미와 검증을 갖는 것으로 판단된다고 설명 할 수 있다. χ^2 (Chi-square: 카이제곱) 통계량 등과 같은 몇몇의 부합도에서 부적합 결과를 보인다. 즉 연구자의 경로 도형 설정 의도에 따라 여러 가지로 분석할 수 있다. 즉 p 값의 하나만으로 도형을 판단해서는 안 된다.

연구 도형에서 측정항 도형을 검사하는데 즉 1차 도형 검증을 위한 1차 측정 도형 검증은 고정지수의 값이 1.812이상이라면 1차 연구도형의 1차 적합도가 검증된 것으로 판단 할 수 있다.

가설 1의 경로에서는 ‘정보품질 → 만족’는 유의한 수준

(p<0.04)에서 유의 수준 내에서 유의한 것으로 나타났다.

가설 2의 경로인 정보품질과 플로우와의 영향관계에서는 ‘정보품질 → 플로우(G(高,高))’, ‘정보품질 → 격려(A(高,*))’, ‘정보품질 → 근심(S(高,low))’, ‘정보품질 → 통제(D(*, 高))’, ‘정보품질 → 지루함(A(low,高))’는 유의 수준(p<0.04)에서 1차 검증에서 유의한 경로로 나타나고 있으며, ‘정보품질 → 무관심(NG(low,low))’, ‘정보품질 → 불안(S(*,low))’, ‘정보품질 → 편안함(C(low,*))’,의 경로만 1차 검증에서 유의한 수준 내에서 유의하지 않은 것으로 나타났다.

결과적으로 가설 2의 경로에서는 ‘정보품질 → 플로우(G(高,高))’, ‘정보품질 → 격려(A(高,*))’, ‘정보품질 → 근심(S(高,low))’, ‘정보품질 → 통제(D(*, 高))’, ‘정보품질 → 지루함(A(low,高))’의 요인만이 플로우를 설명하는 변수인 것으로 나타났다.

4.2.2 2차 경로도형 검증

선행 연구에서 콘텐츠 정보 품질은 만족에 직접적으로 영향을 미친다.

가설 1의 경로에서는 ‘콘텐츠 정보품질 → 만족’는 유의한 수준(p<0.04)에서 유의한 것으로 판단된다. 결과적으로 가설 1의 경로에서는 콘텐츠 정보품질에서 관광객의 만족을 설명하는 변수인 것으로 나타났다.

가설 2의 경로인 콘텐츠 정보 품질과 플로우와의 영향 관계에서는 ‘정보품질 → 플로우(G(高,高))’, ‘정보품질 → 격려(A(高,*))’, ‘정보품질 → 통제(D(*, 高))’는 유의한 수준(p<0.04)에서 유의한 경로로 판단되고 있으며, ‘정보품질 → 무관심(NG(low,low))’, ‘정보품질 → 불안(S(*,low))’, ‘정보품질 → 편안함(C(low,*))’, ‘정보품질 → 근심(S(高,low))’, ‘정보품질 → 지루함(A(low,高))’의 경로가 유의한 수준 내에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 결과적으로 가설 2의 경로에서는 정보품질과 플로우의 ‘정보품질 → 플로우(G(高,高))’, ‘정보품질 → 격려(A(高,*))’, ‘정보품질 → 통제(D(*, 高))’ 요인만이 관광객의 만족을 설명하는 변수인 것으로 나타났다.

가설 3의 경로인 플로우와 만족과의 영향관계에서는 ‘플로우(G(高,高)) → 만족’, ‘격려(A(高,*)) → 만족’, ‘통제(D(*, 高)) → 만족’는 유의한 수준(p<0.04)에서 유의한 경로로 나타나고 있으며, ‘무관심(NG(low,low)) → 만족’, ‘불안(S(*,low)) → 만족’, ‘편안함(C(low,*)) → 만족’, ‘근심(S(高,low)) → 만족’, ‘지루함(A(low,高)) → 만족’의 경로가 유의한 수준 내에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 결

과적으로 가설 2의 경로에서는 정보품질과 플로우의 ‘정보품질 → 플로우(G(高,高))’, ‘정보품질 → 격려(A(高,*))’, ‘정보품질 → 통제(D(*, 高))’ 요인만이 관광객의 만족을 설명하는 변수인 것으로 나타났다.

가설 4의 경로인 만족과 재이용의도와 영향관계에서 ‘만족→재이용의도’의 경로가 유의한 수준(p<0.04)에서 유의한 것으로 판단되고 분석되었다.

가설 5의 경로인 만족과 구전의도와 영향관계에서는 ‘만족 → 구전의도’의 모든 경로가 유의한 수준(p<0.04)에서 유의한 것으로 분석되었다.

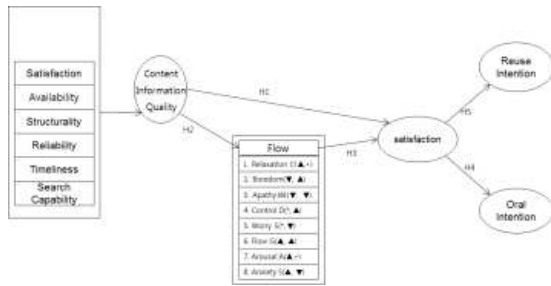


Fig. 7. Flow Research model Algorithm Investigation

4.2.3 3차 경로도형 검증

이 절의 3차 경로도형의 검증은 1차 경로도형의 검증 결과 채택된 아이템을 제외한다. 그리고 2차 경로도형에서 경로 고정지수 값이 유의한 경로를 채택한다. 즉 유의한 경로가 제외한 새로운 경로 도형을 제시한다. 이에 따라 3차 경로 도형은 연구 도형에 적합한지를 검증하는데, 이에 대한 검증결과가 Fig 8이다. 본 절에서는 제시된 경로 도형을 통해서 최종 연구 도형을 검증하는데 u-융합 관광정보 시스템에서 검증된 콘텐츠 정보 품질이 플로우 이론, 만족도, 재이용의도, 구전의도에 대한 연구 도형을 제시하고자 한다. 1차,2차3차 경로 모형의 부합도 지수 평가를 실시한다. 이에 따라 제시된 경로 모형이 유의한 의미를 갖는다.

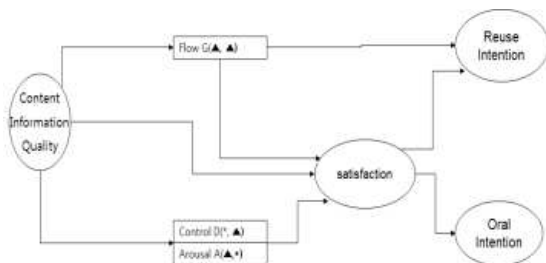


Fig. 8. Algorithm create-process

3차 도형 검증은 제시된 모든 경로가 유의한 수준(p<0.04) 내에서 유의한 결과를 보여주고 있다. 그 결과로 보면, 첫째, 콘텐츠 정보품질은 플로우(G(高,高)),격려(A(高,*)), 통제(D(*, 高))와 만족도와 직접적인 관계를 갖는다.

5. 결론

본 논문은 u-융합정보시스템의 패턴 알고리즘을 제시한다. 이것은 관광객 성격 유형에 따른 관광 성격에 따른 패턴을 제안한 것이다. 제안하는 플로우이론 적용한 결과가 u-도전감과 u-숙련도로 접목시켜 설문지 통계를 거쳐 연구 모형 실행한다. 그 다음으로는 1-3차 경로 모형 검증하여 이에 따라 정보 품질이 관광객의 만족도와 관광의 재사용의도에 지대한 영향이 있는 것을 AMOS 프로그램으로 실증 분석한 것이 최대 활용방안이다.

본 논문은 선행 연구의 단점을 해결하기 위한 관광객의 성향에 맞는 패턴을 찾아 시스템의 성공 요인을 도출한다.

따라서 본 논문은 u-융합정보시스템의 콘텐츠 정보품질이 플로우 이론의 숙련도와 도전감에 적용하여 고객 만족도와 재사용의도의 성향을 분석한다. 또한 검증 분석하고 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 플로우 이론에 적용하는 패턴 알고리즘을 통하여 연구 모형이 적합한 것으로 판단된다.

최종 목적은 플로우 이론을 접목 시켜서 u-융합정보시스템의 성공요인을 찾아 도출하여 고객 만족도를 최대한 높이기 위한 것이다. 뿐만 아니라 관광객의 만족도와 재사용의도를 데이터 분석을 통하여 실증 분석을 하였다. 본 논문의 연구 동기는 u-융합정보시스템 성공 도출요인을 찾는 알고리즘 제시와 관광객의 관광 성향에 맞는 패턴을 제시, 실증 분석을 통하여 연구모형 Fig 7-8을 도출하게 되었다. 추후, 다른 관광지에 제시하는 방법 적용 후, 분석을 통해 효용성을 평가할 필요가 있다. 이 논문은 현실적인 시사점을 강조 했으며 유의미한 결과를 도출했다고 생각한다.

향후 유비쿼터스 정보시스템 성공에 대한 평가와 모형 설계가 필요하다.

REFERENCES

- [1] S. K. Sun. (2013), Propose of Efficient u-smart tourist information system in Ubiquitous Environment, *The Journal of Digital Policy & Management.*, 3(11).
- [2] H. S. Lee. (2010). A Study on the Improvement of Learning Flow Experience: Based on Structural Relationship Analysis and Flow Channel Search among Related Variables. *Doctoral thesis, Sungkyunkwan University, Seoul.*
- [3] S. K. Sun & S. W. Lee. (2017). Implement and Design of Convergence flow information System -With of using flow Theory-, *The Journal of Digital Policy & Management.*, 9(13).
- [4] S. K. Sun & S. W. Lee. (2015). Implement of Mobile Learning Contents using u-smart tourist information2.0 , *The Journal of Digital Policy & Management.*, 7(13), 466-472
- [5] H. M. Jang. (2009). A Study on the Intention of Reutilizing Web-Based Distance Learning, Applying Flow Theory and the Theory of Planned Behavior, *Sogang University General Graduate School,*
- [6] J. Y. Kim. (2016). *The Effects of Motivation and Commitment on Loyalty in Leisure Goods Consumption: Focused on Flow Theory Perspective* Kangwon National University, Domestic Doctor
- [7] Y. L. Kim. (2018), *The Effects of Cooperation-Centered Group Art Therapy Program on Learning Attitudes of Preschool Children: Based on Flow Theory,* Graduate School of Gachon University,
- [8] K. H. Park. (2010). Influence of Flow Experience on Academic Achievement and Expected Task Efficiency - Focused on Lifelong Learners in Business Administration. *Proceedings of the Korea Management Association Conference, 2010(11),* 100-116.
- [9] S. M. Yoon. (2010), Kyung Hee University Graduate School, A Study on the Behavior Persistence of Tourists Seeking the Adventurous Leisure Activity through Expansion of Planned Behavior Theory: *Focusing on the Flow, Attachment*
- [10] K. H. Jung. (2006), Factors influencing loyalty of MMORPG based on flow theory *Graduate School of Management Information, Korea University*
- [11] S. K. Sun. (2013). Implement of Contents u-smart tourist information system in Ubiquitous Environment, *The Journal of Digital Policy & Management.*, 5(11), 437-442
- [12] S. K. Sun & S. W. Lee. (2015). Design of Convergence Contents information quality of u-convergence tourist information3.0 using flow Theory, *The Journal of Digital Policy & Management.*, 7(13), 466-472.
- [13] Gimhakhui Kim, Sang, Tae kim, Jen hyojae,(2008), "Yong success derivation of u-Tourism Information System". *Busan International Tourism Conference.*
- [14] Wu, I. C.; Hsieh, S. H, (2002),An UML-XML-RDB Model Mapping Solution for Facilitating Information Standardization and Sharing in Construction Industry, *International Symposium on Automation and Robotics in Construction, 19th (ISARC). Proceedings. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, Maryland. September 23-25, 2002,* 317-321 pp.
- [15] XMI Gets the Capability to convey information,(1999) <http://www.3.ibm.com/software/ad/standards/xmiwhite0399.pdf>,
- [16] Choi han yong·Lee don yang·Kim gwi jung, (2005), XMI using Design Patterns For modeling Research of the Korea Contents Association *2005 Fall Conference Proceedings of the Vol,3 No,2, 2005*
- [17] S. K. Sun. (2018), Generate tourism content flow information for u-tourism information system - With of using flow Theory -, *Tourism Promotion Association.*, 6(1), 89-106.
- [18] S. K. Sun. (2013). Implement of Mobile Learning Contents using u-smart tourist information , *The Journal of Digital Policy & Management.*, Vol. 5, No. 11. pp.437-442
- [19] S. K. Sun. (2019). The Effect of Contents Information Quality of u-Tourism Information System on Flow Theory and Satisfaction , *The Journal of Digital Policy & Management.*, 17(4), 137-147

선 수 균(Su-Kyun Sun)

[상화]



- 2002년 8월 : 경희대학교 대학원 전자계산공학과(공학박사, 공학석사, 공학사)
- 2013년 8월 : 안양대학교 대학원 관광경영학과 박사수료
- 2002년 3월 ~ (전) 경희대학교 전산 담당 교수

- 2020년 9월 ~ 현재 : (주) 트루 전산총괄 이사
- 2020년 11월 ~ 현재 : (주) 필드 글로벌 이사 및 신제품 혁신 제품 연구소 소장
- 관심분야 : u-스마트 안전정보시스템, 소프트웨어 공학, 스마트 IT관광 융합, 모바일 융합 콘텐츠, 신제품정보품질, 체육 서비스 스마트 활용, 혁신제품 연구, 융합 안전 시스템
- E-Mail : sksunsun@naver.com

김 종 인(Jong-In Kim)

[정회원]



- 1995년 2월 : 아주대학교 경영학과(학사)
- 2010년 8월 : 연세대학교 공학 대학원 산업정보경영학(석사)
- 2020년 ~ 현재 : 숭실대학교 대학원 IT정책경영학 박사(2학기)
- 1995년 ~ 2015년 : LG엔시스 공공사업부장

- 2016년 ~ 2019년 : 소프트센 대표이사
- 2020년 ~ 현재 : 한국금거래소디지털에셋 대표이사
- 관심분야 : 블록체인 기반 융합서비스, 융복합 디지털 자산 콘텐츠, 콘텐츠의 디지털 트랜스포메이션, IT정책 경영
- E-Mail : jikim0110@naver.com

고 선 영(Ko Sun Young)

[정회원]



- 2020년 ~ 현재 : 숭실대학교 IT정책 경영학과 박사과정
- 2008년 ~ 현재 : 문화체육관광부 국립중앙도서관, 국민소통실, 해외문화홍보원, 기획조정실 근무
- 관심분야 : 데이터 기반 행정서비스, 디지털 콘텐츠 융복합 개발, 문화체육

- 관광 빅데이터 구축 및 서비스 산업화, 데이터·AI 활용 산업 혁신
- E-Mail : fromalex@korea.kr