

플로우 이론을 이용한 u-융복합 관광정보3.0 의 융복합 콘텐츠 정보품질 설계

선수균*, 이승우**

동원대학교 관광전공*, 동원대학교 호텔외식경영전공**

Design of Convergence Contents information quality of u-convergence tourist information3.0 using flow Theory

Su-Kyun Sun*, Seung-woo Lee**

Dept. of Tourism*, Dept. of Hotel & Restaurant Management** Tongwon University

요약 본 논문은 플로우 이론을 이용한 u-융복합 관광정보3.0 시스템을 제안한다. 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 u-도전감과 u-숙련도를 생성한 것이 u-융복합 관광정보3.0 이다. 이것은 콘텐츠 정보품질의 도전감과 숙련도를 잘 조절하여 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 분석이다. 콘텐츠 정보품질의 도전감은 u-도전감의 선행요인인 콘텐츠 지속성, 관광동기 충족성을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있다. 콘텐츠 정보품질의 숙련도는 관광객의 u-숙련도의 선행요인인 숙달된 능력, 사용가능성, 인터넷신뢰성, 정보적시성, 앱검색능력을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있다. 그 결과는 메타 모델화를 생성하여 최적의 즐거움에 도달함을 콘텐츠 정보품질 극대화라 한다. 관광정보 콘텐츠의 정보품질의 도전감과 숙련도를 구현은 관광객의 즐거움을 데이터화하여 파악할 수 있다는 장점이 있다. 향후 국가직무 능력 표준에 적용하여 직무의 즐거움을 극대화 할 수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : u-융복합 관광정보3.0 시스템, 융복합 관광 메타모델 클래스, UML, XMI, 융복합 콘텐츠 정보 품질, 플로우 이론

Abstract The Journal of Digital Policy & Management. This space is for the abstract of your study in English. In this paper, we propose a u-convergence Tourist Information 3.0 System using Flow Theory. It generates a sense of u-challenge and u-skills to maximize the enjoyment of tourists is u-convergence Tourist Information 3.0. This is a challenge to good sense and adjust the rating of the Convergence Contents information quality(CCIQ) analysis to maximize the enjoyment of tourists. Convergence Contents information quality(CCIQ) of the conductive continuity of the content closed antecedents u-conductive sense, the tourist synchronization adequacy may generate data that can be analyzed. Content Information Quality of rating is the leading factor in the ability of the u-skill mastery of tourists, can generate data availability. The result is to create a meta-model is referred to as content information to reach the best quality maximize enjoyment. Design a sense of u-challenge the skill of the information quality of the tourist information content has the advantage of being able to identify the data formation has the pleasure of tourists. By applying to future national competent standard it is expected to maximize the enjoyment of the job.

Key Words : u- convergence Tourist Information 3.0 system, convergence tourism metamodel class, meta-model connectivity relationships interrelated group, Convergence Contents information quality(CCIQ), Flow Theory

Received 15 July 2015, Revised 20 August 2015

Accepted 20 September 2015

Corresponding Author: Su-Kyun Sun(Tongwon University)

Email: sksun@tw.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

최근에는 IT보다는 DT(데이터 기술)를 활용하여 데이터를 분석하는 연구가 부각되고 있다. 또한 IT관광과 DT 관광을 융합하는 기술을 적용하여 빅데이터로 데이터를 추출하는 기술에 관심과 활용하는 기술이 필요하게 되었다. 또한 IT관광 융합을 적용한 것이 필요하게 되었다[11,15,17].

디지털정책, 경영, 기술, 융합 의과학, 엔터테인먼트, 웰니스 및 융복합에 관련되는 국가정책 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 기업 정보화와 디지털 융복합 산업이 필요하다. 따라서 관광분야도 ICT와 융합하는 융복합 관광산업이 대두되고 있으며 창조적인 융복합 관광산업이 필요하다.

기존 문제점과 연구 동기는 다음과 같다. 기존 시스템은 관광과 IT 융합이 부족하였으며 IT기기의 숙련도, IT 관련 기술 숙련도와 도전감의 적절한 조화를 이루어지지 못 한다. 즉 도전감과 숙련도에 대한 조절하는 연구가 부족하다. 그로 인해 집중력이 저하 되어 관광객의 즐거움을 극대화 하지 못한다. 따라서 본 연구의 한계점은 u-도전감과 u-숙련도에 대한 적절한 조화에 대한 u-max에 국한한다.

연구 동기는 u-도전감과 u-숙련도를 제안하여 이것을 이용해 활동에 완전한 집중, 즉 완전 집중으로 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 알고리즘을 제안해 보는 것이 연구동기 이다. 여기서 활동에 완전한 집중이란 u-도전감과 u-숙련도를 절절히 체크하는 알고리즘으로 완전 집중 상태를 말한다.

본 논문의 차별성은 다음과 같다. 첫째는 완전 집중 상태로 즐거움을 느끼며 u-도전감과 u-숙련도를 혼합 체크하는 알고리즘이다. 두 번째는 이 알고리즘으로 관광객의 즐거움을 극대화하고 집중력을 향상하여 관광객의 u-도전감으로 관광동기를 촉진 시킬 수 있다. 셋째는 기존시스템은 도전감과 숙련도를 혼합체크하는 알고리즘이 없다. 따라서 관광객이 즐거움을 체크하는 알고리즘이 없다.

본 논문은 플로우 이론을 이용한 u-융복합 관광정보 3.0 시스템을 제안한다. 이것은 관광과 IT 융합으로 UML과 XMI[1,2,3,6,7,10]를 적용한 융복합 관광정보 콘텐츠 생성 프로세스를 설계한다.

관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 u-도전감과 u-숙련도를 생성으로 u-max의 프로세서한 것이 u-융복합 관광정보3.0 이다. 이것은 콘텐츠 정보품질의 도전감과 숙련도를 잘 조절하여 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 분석이다. 콘텐츠 정보품질의 도전감은 u-도전감의 선행요인인 콘텐츠 지속성, 관광동기 충족성을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있다. 콘텐츠 정보품질의 숙련도는 관광객의 u-숙련도의 선행요인인 숙달된 능력, 사용가능성, 인터넷신뢰성, 정보적시성, 앱 검색능력을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있다. 그 결과는 메타 모델화를 생성하여 최적의 즐거움에 도달함을 콘텐츠 정보품질 극대화라 한다.

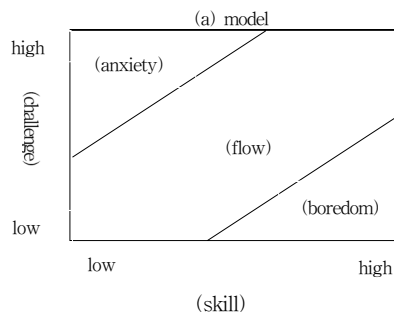
이것은 스마트 앱과 XMI를 활용하여 관광정보 콘텐츠 정보품질에 맞는 u-도전감, u-숙련도 콘텐츠를 생성하고 설계 한다.

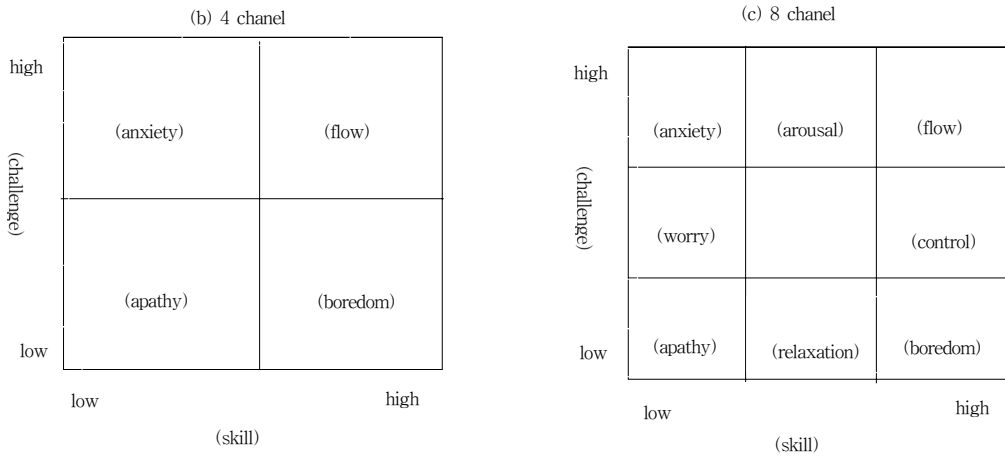
2장에서는 이와 관련된 연구를 살펴보고, 3장에는 u-융복합관광정보 시스템을 이용한 관광정보품질에 대하여 설계한다. 끝으로 4장에서는 결론을 간략히 기술한다.

2. 관련연구

2.1 플로우 이론

Csikszentmihalyi[16]은 활동의 내재적 보상(intrinsic reward)으로 작용하는 주관적인 경험에 대해 관심을 가지고 체스, 산악등반, 댄스 등의 레저 활동을 조사하면서 면접방식을 통해 자기 목적적(autotelic)으로 또는 그 자체가 보상이 되는 심리적 경험을 발견, 이를 ‘플로우’라 정의하였고,





[Fig. 1] Flow 8 chanel Model

인간이 완전한 참여의식을 지니고 행동할 때 느끼는 전반적인 감각이라고 하였다. [Fig. 1]은 플로우 팔 채널로 도전감과 숙련도의 조화를 이룰 때 가장 집중력이 좋다고 설명한다. “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. “플로우에 대한 두 가지 중요한 특성은 행위로의 완전한 집중과 행위로부터 도출된 즐거움이다. 플로우의 선행조건으로는 주어진 상황에서 지각된 도전감과 개인이 지닌 숙련도의 균형이다[16]. 플로우의 두 핵심특성은 첫째, 활동에 완전한 집중과 둘째, 활동으로부터 도출되는 즐거움이다. 이는 어떤 숙련도수준에 상응하는 최적의 도전감수준이다.

2.2 u-스마트 관광정보 시스템

u-스마트 관광정보 시스템은 메타모델 연결관계 상호관련기[15,17]와 연결하여 메타 모델화할 수 있다. 본 관련연구는 u-스마트 관광정보 시스템의 구성도[11]를 기초로 하였다. 관광객의 관광패턴을 효과적으로 관리하기 위한 스마트 관광정보 저장소에 저장하여 스마트환경에 적용할 수 있는 저장소를 적용한다[10,11].

u-스마트 관광정보가 관광 디지털 정책을 결정하고 관광객 성향파악에 중요한 정보로 활용 되고 있다. 특히 모바일 콘텐츠의 정보품질을 데이터베이스화하여 정보

품질에 대한 체계적인 관리가 필요하게 되었다[11]. 이것을 활용한 스마트 앱 구현화면은 IT와 관광정보를 융합하여 스마트 관광정보를 효율적으로 관리하고 정보품질을 구현함으로써 스마트 앱으로 실시간으로 통계구축이 가능할 수 있으며 스마트 관광정보 콘텐츠를 활성화시킬 수 있는 모델로 설계하였다[15].

2.3 XMI 기반 패턴모델

UML(Unified Modeling Language)이 소프트웨어 모델링에 대한 표준으로 빠르게 받아들여지게 되는 것과 더불어 UML 모델의 기능적인 변환에 대한 기술적인 중요성이 증가되고 있다[4,5,9].

UML 모델링을 XMI 메타모델로 생성하고, 다시 메타 데이터로 분리하여 단일 클래스 형식으로 DB에 저장하는 방법에 대해서 제시하였다. 기존의 일반적인 방법에서 CASE 도구를 이용하여 데이터베이스 저장소를 구축하는 방법으로는 UML의 사용자 모델링정보를 모두 저장하였다[9,12]. 이는 정보저장소 내의 컴포넌트나 패턴의 정보가 정형화 되어있지 않고, 단일 구조로서 모든 컴포넌트나 패턴의 객체가 독립적인 영역에 저장되었다. 이의 방안으로 모델링 설계 시 중복성을 줄이기 위해 설계상의 정보를 공유 저장소 영역과 개인 저장소 영역으로 분리한 혼합구조를 설계하였다. 이것은 다수의 클래스로 구성된 컴포넌트나 패턴 기반으로 저장되었다. 이로 인해 조립 시 점차적으로 합성되는 패턴에 대한 클

래스가 증가되므로 어트리뷰트 및 오퍼레이션이 증가되어 시스템의 크기 및 코드라인의 증가에 대한 문제점이 발생되었다.

3. 융복합 콘텐츠 정보품질의 설계

u-스마트 관광정보는 스마트 앱을 통한 관광 상품, 선호도에 대한 정보로서 관광객이 관광의사결정을 하는데 필요한 정보를 말한다. 관광정보 패턴 템플릿 라이브러리에 있는 콘텐츠 정보품질의 도전감과 숙련도 사항을 설계 한다. 관광객의 u-숙련도 과 u-도전감의 관광평점을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있는 알고리즘을 제안 한다. 이는 메타모델 연결 관계 상호 관련기[15]와 연결하여 메타 모델화할 수 있다. 본 절은 관광정보 콘텐츠의 정보품질을 설계함으로써 관광객의 관광 패턴 성향을 파악하여 데이터베이스를 구축 할 수 있다. 관광정보에 대한 행위로의 완전한 집중을 유도하여 도전의식을 극대화한다. 이것을 u-도전감 필드에 저장한다. 이 필드를 활용하여 학습자는 관광가이드 입장에서 이 도전감을 학습하는 프로세스를 할 수 있다. 마친 가지로 행위로의 완전한 집중을 유도하여 관광정보의 관심숙련도를 극대화한 후 숙련도를 u-숙련도 필드에 저장한다. 이 두 필드를 최대한 수치로 올릴 수 있는 필드를 데이터베이스에 추가하여 설계한다. 이것이 u-max 필드이다.

본 논문은 모바일 앱으로 관광정보 콘텐츠를 생성하고 스마트 관광정보 조회, 검색, 관광정보 콘텐츠 수정을 할 수 있는 콘텐츠 정보 품질에 알고리즘을 추가한다. 이 두 필드가 u-도전감과 u-숙련도이다.

3.1 u-융복합 관광정보3.0 제안

본 논문에서는 스마트 관광정보 관계형 데이터베이스를 생성하고 u-융복합 관광정보에 u-도전감과 u-숙련도를 잘 조절한다. 이 두 필드가 u-max로 데이터베이스에 추가하여 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 알고리즘을 제안한다. 이것이 u-융복합 관광정보3.0이다. u-융복합 관광정보 3.0은 플로우의 선행조건으로는 주어진 상황에서 지각된 IT와 DT의 융합하여 도전할 수 있는 도전감을 포함한다. 뿐만 아니라, 개인이 지닌 IT 활용도와 DT의 융합 기술을 활용할 수 있는 숙련도의 균형으로 즐

거움을 줄 수 있다. 플로우의 두 핵심특성은 첫째, 활동에 완전한 집중 둘째, 활동으로부터 도출되는 즐거움이다. u-융복합 관광정보 시스템에 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 필드가 u-max 필드이다. u-도전감과 u-숙련도, 그리고 u-max를 데이터베이스에 추가하여 관광학과 ICT를 융복합 설계한 것이 u-융복합 관광정보3.0이다. 가장 중요한 특징은 [Fig 2]에 있는 관광 클래스 정의 3.0을 포함하고 있다는 것이다. 이것은 u-도전감,u-숙련도, 뿐만 아니라, u-즐거움, u-max를 데이터베이스 필드로 구성한 것이다. 메타데이터베이스와 패턴 데이터베이스를 활용하여 패턴 정보저장소에 저장해서 관광정보를 효율적으로 활용하여 관광 디지털 정책을 결정할 수 있는 클래스가 [Fig. 2]인 관광 클래스 정의 3.0 (Tourist class definition 3.0)이다. XMI 메타모델로 생성하고, 다시 메타데이터로 분리하여 단일 클래스 형식으로 지각된 도전감으로 행위로의 완전한 집중력을 도출할 수 있다. 콘텐츠 정보 품질에서 u-도전감과 u-숙련도를 적용함으로써 최적의 콘텐츠품질을 완성 시킬 수 있다.

본 연구의 설계는 XML형식으로 자동 변환시키는 것을 표준화시키기 위한 방법으로 제안된 XMI(XML Metadata Interchange)를 이용하여 데이터베이스를 구성하였으며 즐거움의 아이템은 주어진 상황에서 지각된 도전감과 개인이 지닌 숙련도이다. 이 두 가지의 적절한 균형을 이룰 때 즐거움이 최대로 발생 할 수 있다. 메타모델 클래스에 있는 모바일정보품질은 XMI의 메타모델로 작성될 수 있으며, 또한 규정에 따라 XML[6,7]로 표현될 수 있도록 하였다. 그리고 메타모델의 저장소 설계에서는 관계형 데이터베이스(relational data base)를 이용하여 도전감과 숙련도를 추가하여 메타데이터의 무결성을 위한 정규화가 적용된 테이블을 작성하였다.

3.2 u-융복합 관광정보 시스템 구성도 설계

본 연구 관광과 IT 융합으로 UML과 XMI를 적용한 융복합 관광정보 콘텐츠 생성 프로세스를 설계한다. 관광객의 관광패턴을 효과적으로 관리하기 위한 스마트 관광정보 저장소에 저장하여 스마트환경에 적용할 수 있는 저장소를 설계한다[11]. 관광정보 관계는 관계 ID, 관계명, u-도전감과 u-숙련도를 나타낸 것이다. 관광정보 정보품질은 관계정보에 밀접한 관계를 형성하고 있으며 이렇게 DB에 저장된 패턴 정보 클래스의 메타데이터는 관

계형 데이터베이스형의 메타데이터나 일반형의 XML 메타데이터로 변환이 가능하다.

[Tourism class Definition]
[Smart Places to attribute definitions]
[operation Definition]
[infor Definition]
1. [Attractions relationship]
2. [Tourist Information Information Quality]
2-1 Adequacy
2-2 Availability
2-3 Reliability
2-4 Timeliness
2-5 Search capabilities
3. [Based meta-model, connections relations correlated]
4. [Chital Tourist di Policy]
5. [Tourism Rating]
6. [The propensity of tourists]
7. [Tourist Information Schema]
7. [Tourist Information Schema]
7-1 Information Store Name,
7-2 Invite SNS,
7-3 Board,
7-4 Chat,
7-5 Schedule Address
7-6 .insertion
7-7 update
7-8 Deletion
8. [Things to App Smart]
8. [Things to App Smart]
8-1 Learning Website,
8-2 Enter the learning content,
8-3 Learning image registration,
8-4 Video Registration,
8-5 Enter personal information,
8-6 Map
9. [learning contents implement2.0]
9-1 Module
9-2 evaluation before
9-3 evaluation after
9-4 Assessment Performance Assessment
9-5 Video Production
9-6 movie replay
9-7 national competent standard code
1)1201030204_13v1
10. u- sense of challenge
10. u- rating
11. Antecedents of u- sense of challenge.
12 Antecedents of u- rating
13. u- concentration
14. u- joy
15 u-max

[Fig. 2] Tourist class definition 3.0.

관광정보 패턴 템플릿 라이브러리[17]에는 관광정보에 대한정보 품질이 포함되어 있으며 충족성, 이용가능성, 신뢰성, 적시성, 검색능력,u-도전감과 u-속련도, u-max등이 있다. XMI 메타모델로 생성하고, 다시 메타데이터로 분리하여 단일 클래스 형식으로 DB에 저장하는 방법에 대해서 제시하였다[12]. 이 방법을 적용하여 관광정보 패턴 템플릿 라이브러리를 설계하였다.

관광객 성향을 파악할 수 있는 모바일 콘텐츠 정보품질이 중요한데 관광정보 패턴 템플릿 라이브러리에는 관광정보에 대한정보 품질이 포함되어 있으며 충족성, 이용가능성, 신뢰성, 적시성, 검색능력,u-도전감과 u-속련도, u-max 등이 있다.

3.3 관광정보 패턴 템플릿 라이브러리 설계

관광정보는 충족성, 이용가능성, 신뢰성, 적시성, 검색능력,u-도전감과 u-속련도, u-max을 포함한다. 패턴 템플릿 라이브러리 설계는 XMI를 이용했으며 관계형 데이터베이스형태로 설계 한다. 그 결과는 메타 모델화를 생성하여 최적의 즐거움에 도달함을 콘텐츠 정보품질 극대화라 정의한다. 융복합 관광정보 콘텐츠 정보품질은 관광객에게 즐거움을 줄 수 있다.

[Fig. 4]는 인텍스 메타모델 코드 생성 인터페이스 화면이다. 이것은 도메인 생성코드, 패턴 데이터 생성으로 구성되어 있다. 이 화면은 코드 생성 화면이다. 도전감과 속련도를 최적으로 유지하기 위한 설문지를 조사한후 코드를 입력하는 화면이다.

관광과 IT 융합으로 UML과 XMI를 적용한 융복합 관광정보 콘텐츠 생성 프로세스를 설계한다.

[List 1]는 u-도전감과 u-속련도를 서로 비교하여 도전감과 속련도를 서로 비교하여 최대가 되면 테이블에 저장할 수 있도록 제한한 비교 알고리즘이다[18]. 이것은 u-융복합 관광정보 시스템에 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 필드가 u-max 필드이다. u-도전감과 u-속련도, 그리고 u-max를 데이터베이스에 추가하여 관광학과 ICT를 융복합하여 최적의 시스템으로 설계한 것이 u-융복합 관광정보3.0 이다. u-max를 최적의 상태에서 비교 분석하여 최적의 값을 가질 때 관광객의 즐거움이 최대가 될 수 있다. [List 1]은 u-max가 도전감과 속련도를 최적의 조화로 값을 테이블에 저장시키는 알고리즘이다. u-융복합 관광정보3.0은 이 알고리즘을 이용하여 관광에

게 관광 즐거움과 만족도, 그리고 관광동기를 복돋는 것이다.

```

1: Repeat
2:   set (  $\alpha$ ,  $\beta$  ) /*  $\alpha$ :  $\beta$ : */
3:   set  $\alpha$  : /* u-(1) */
4:   set  $\beta$  : /* u-(2) */
5:   set n : /* n u-(max) */
6:   set  $\alpha \leftarrow 1$ ,  $\beta \leftarrow 2$ 
7: // n
8: Until total_count
9: If design pattern of index Not exist
10:  while (  $\alpha$  = 1 to n-1 )
11:    {
12:      while (  $\beta$  =  $\alpha+1$  to n ) {
13:        //
14:        If (  $\alpha$ ,  $\beta$  ) or (  $\beta$ ,  $\alpha$  ) relation exist then
15:          //
16:          store table (  $\alpha$ ,  $\beta$  )  $\in$  R or (  $\beta$ ,  $\alpha$  )  $\in$  R
17:          //
18:          Endif
19:        }
20:      }
21:    Read index from repository
22:  Else /* index exist */
23:    Repeat
24:      retrieval index-id create u-max
25:    Until
26:  Endif
    
```

[List 1] Maximum value in Comparison Algorithm

3.3.1 u-도전감

u-융복합 관광정보3.0에 대한 도전감은 “u-융복합 관광정보” 사용행위에 대한 호기심이 크며, 사용행위에 대한 성취도가 커야하거나, 사용행위에 대한 이용가능성에 대한 이해도가 가능해야 한다.

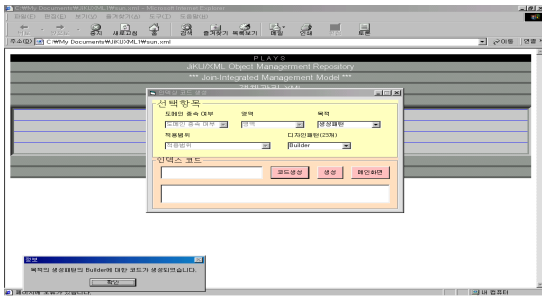
[Fig 3]은 관광 클래스 정의 3.0을 XMI로 변환하기 위한 Tab1부터 Tab6까지 필드들을 XMI로 설계한 것이다.

[Fig 4]는 UML과 XMI로 표현하기 위한 것으로 인덱스 메타 모델 코드를 생성하는 UI 화면이다[18].

```

<XML xmi.version="1.0">
#HEADER#/Header
#CONTENT#/Content
#EXTENSIONS#/Extensions
</XML>
// Header
<XML.header>
<XML.documentation>
<XML.exporter>UPOD</XML.exporter>
<XML.documentation>
<XML.metamodel xmi.name="UML"/>
</XML.header>
// Content
<XML.content>
<Model xmi.id="#ID#">
<xmi.name>#PATTERN_NAME#</xmi.name>
<ownedElement>
[repeat CLASS]
#CLASS#
[/repeat CLASS]
[repeat ASSOCIATION]
#ASSOCIATION#
[/repeat ASSOCIATION]
</ownedElement>
</Model>
</XML.content>
<Class xmi.id="#ID#">
<xmi.name>#CLASS
<feature>
[repeat OPERATION]
#OPERATION#
[/repeat OPERATION]
</feature>
</Class>
<Operation xmi.id="#ID#">
<xmi.name>#OPER_NAME#</xmi.name>
<visibility xmi.value="VISIBILITY#">
</Operation>
<Association xmi.idref="#ID#"//관계ID
<xmi.name>#ASSOC_NAME#</xmi.name>
<connection>
<RelationalDatabase>
<RelationalDatabase.name>
</RelationalDatabase>
<RelationalDatabase.tables>
<Table>
<Table.name>
Tab21
</Table.name>
<Table.columns>
<Column>
<Column.name>
Col21
</Column.name>
<Column.name>
Col22
</Column.name>
<Column.name>
Col23
</Column.name>
<Column.name>
Col24
</Column.name>
.....
<Column.name>
Col33
</Column.name>
<Column.name>
Col34
</Column.name>
.....
<Column.name>
Col61
</Column.name>
</Column>
</Table.columns>
</Table.name>
</Table>
</RelationalDatabase.tables>
</RelationalDatabase>
</connection>
</Association>
    
```

[Fig. 3] Tourist information contents (Tab1,,Tab6) of XMI DB



[Fig. 4] UI for the index meta-model code generated

Col71: u- Smart Tourist Information 3.0 content is greater curiosity about the use behavior.
 Col72: u- Smart Tourist Information 3.0 What content is available to concentration is improved.
 Col73: u- Smart Tourist Information 3.0 content gives a challenge and fun.
 Col74: u- Smart Tourist Information 3.0 content gives the excitement of a new tourist destination.

[Fig. 5] Information quality content u-sense of challenge (Tab71) class definition

```
//
Repeat
  increase count
  If point is in any pattern
    Load pattern_name
  Perform data consistency
  Endif
Until all total pattern count
Repeat
  If exist pattern
    If pattern_name ∈ pattern database
      //
      Write source linked pattern_name
      Perform sequence-relation
      Perform pattern-abstrat
    Endif Endif
  Until
  Repeat
    If exist PIML or u-max // UML and XMI
      Perform PIML Document
      <intent> <motivation> <pattern>
      <structure> <relation> <roles>
      <operation>
      Perform Meta_Modeling
      Perform iLink-Relation /* */
      Write Meta Database
      Perform u-max
```

```
Perform u-max of write
  set cnt := 0 //
Repeat
  add 1 to count
  If exist inheritance
    Repeat
      If exist subClass
        x,y position move to /* /
        center position of class box of top
      draw line between classes /* */
      draw line arrow /* */
    End if
    Until cnt < tablesize
  End if
  Until ∇ total class count
Perform u-max /* */
Perform u-max create-process /* */
  Write create code
Perform u-max
Perform u-max of write
  Endif
Until
```

[List. 2] u-max code create-process

[List 2]는 u-도전감과 u-숙련도를 서로 비교하여 도전감과 숙련도를 서로 비교하여 최대가 되면 테이블에 저장할 수 있도록 제한한 비교 알고리즘이다.

3.3.2 u-숙련도

u-융복합 관광정보 이용 숙련도를 “u-융복합 관광정보3.0 사용행위에 대한 관광객의 숙달된 능력”이라고 정의한다. 즉 융복합 관광정보에 대한 정보능력의 숙달된 능력으로 평가 할 수 있다.

u-융복합 관광정보 이용 숙련도를 “u-융복합 관광정보3.0 사용행위에 대한 관광객의 숙달된 능력”이라고 정의한다. 관광객이 모바일 인터넷을 이용하는 능력이 플로우에 도전감과 숙련도에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 콘텐츠 정보 품질의 사용행위에 대한 관광객의 숙달된 능력, 모바일 인터넷 매체의 사용편의성에 더욱 영향을 미친다.

Col61: Information in u- Smart Tourist Information 3.0 content can take advantage of the u- proficiency with enough proficiency.
Col62: u- smart tourist information as well skilled abilities deals content.
Col63: u- Smart Tourist Information kontencheueun visitors the ability to use the Internet

[Fig. 6] Information quality content u-rating (Tab61) class definition

4. 결론

스마트 관광정보 콘텐츠를 생성하고 관리하며 데이터 베이스화하는 모델이 필요하게 되었다. 본 논문은 플로우 이론을 이용한 u-융복합 관광정보3.0 시스템의 융복합 콘텐츠 정보품질 설계한다. u-융복합 관광정보 시스템에 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 u-도전감과 u-숙련도를 더 추가하여 u-도전감과 u-숙련도를 서로 비교하여 도전감과 숙련도를 서로 비교하여 최대가 되도록 테이블에 저장한다. 이것은 융복합 콘텐츠 정보품질의 도전감과 숙련도를 잘 조절하여 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 분석이다. 이것은 u-융복합 관광정보 시스템에 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 필드가 u-max 필드로 ICT를 융복합하여 최적의 시스템으로 설계한 것이 u-융복합 관광정보3.0이다. u-max를 최적의 상태에서 비교분석하여 최적의 값을 가질 때 관광객의 즐거움이 최대가 될 수 있다. 이것은 콘텐츠 정보품질의 도전감과 숙련도를 잘 조절하여 관광객의 즐거움을 극대화하기 위한 분석이다. 콘텐츠 정보품질의 도전감은 u-도전감의 선행요인인 콘텐츠 지속성, 관광동기 충족성을 분석할 수 있는 데이터를 생성할 수 있다. 콘텐츠 정보품질의 숙련도는 관광객의 u-숙련도의 선행요인인 숙달된 능력, 사용가능성 있는 데이터를 생성할 수 있다. 그 결과는 메타 모델화를 생성하여 최적의 즐거움에 도달함을 콘텐츠 정보품질 극대화라 한다.

향후 이 콘텐츠정보품질을 잘 이용하면 직무에 만족감을 극대화 할 수 있다. 즉 숙련도와 도전감을 잘 조화롭게 한다면 직무능력에 만족감이 최대가 된다. 국가 직무 능력 표준에 적용하여 직무의 즐거움을 극대화 할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 향후 관광객의 즐거움을 데이터화하여 구현하여 분석할 것으로 기대된다.

REFERENCES

- [1] Theo Harder, Wolfgang Mahnke, Norbert Ritter, Haans-peter Steiert, "Generating Versioning Facilities for a Design-Data Repository Supporting Cooperative Applications," IJCIS 2000, pp.117-146
- [2] V.B.Misic, S.Moser, "Measuring Class Coupling and cohesion : A Formal metamodel Approach", ASPEC'97M pp.31-40, Dec.,1997.
- [3] Modelmaker version 5.0, <http://www.modelmaker.demon.nl/>, 2000.
- [4] Rudolf L. Leller, Richard Schauer, "Design Components: Towards Software Composition at the Design Level", ICSE'98, pp.282-291.
- [5] Mark Grand, "patterns in Java," WILEY, 1998
- [6] [HTTP://WWW.OMG.ORG](http://WWW.OMG.ORG)
- [7] Georg Gottlob, Micheal Schrefl, and Brigitti Rock, "Extending Object-Oriented Systems with Roles", ACM Transactions on Information Systems 14, 3, 1996, pp.268-296
- [8] M.wein, S.MacKay, W. Gentleman, "Evolution is Essential for Software Tool Development", IWCASE '95, pp.196-205
- [9] Wu, I. C.; Hsieh, S. H, "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, 2002
- [10] XMI Gets the Capability to convey information, <http://www.3.ibm.com/software/ad/standards/xmiwhite0399.pdf>, 1999
- [11] Su-Kyun Sun, Propose of Efficient u-smart tourist information system in Ubiquitous Environment, The Journal of Digital Policy & Management., Vol. 3, No. 11, 2013.
- [12] Choi han yong · Lee don yang · Kim gwi jung, XMI using Design Patterns For modeling Research of the Korea Contents Association 2005 Fall

Conference Proceedings of the Vol,3 No,2, 2005

- [13] <http://tour.busan.go.kr/kor/>
- [14] <http://www.band.us/s/login>
- [15] Su-Kyun Sun, Implement of Mobile Learning Contents using u-smart tourist information , The Journal of Digital Policy & Management.,Vol. 5, No. 11, 2013. pp.437-442
- [16] Gimhakhui Kim, Sang - Tae kim, Jen hyojae, Yong success derivation of u- Tourism Information System. Busan International Tourism Conference . 2008
- [17] Su-Kyun Sun, Implement of Contents u-smart tourist information system in Ubiquitous Environment, The Journal of Digital Policy & Management.,Vol. 5, No. 11, 2013. pp.437-442
- [18] Su-Kyun Sun, A Study on Index Sequence Relation Information for Efficient Design Pattern Abstraction and Classification, Kyunghee University Doctor of Engineering Degree, 2002.8.

선 수 균(Sun Su Kyun)



- 2002년 8월 : 경희대학교 대학원 전자계산공학과(공학박사, 석사, 학사)
- 2013년 8월 : 안양대학교 대학원 관광경영학과 박사수료
- 1997년 3월 ~ 2010년 2월 : 동원대학교 e-비즈니스과 교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 동원대학교관광과 교수
- 관심분야 : u-스마트 관광정보시스템, 소프트웨어 공학, 스마트 IT관광 융합, 모바일 학습 콘텐츠, 관광정보품질, 관광 스마트폰 활용
- E-Mail : sksun@tw.ac.kr

이 승 우(Lee Seung Woo)



- 1999년 8월 : 명지대학교 대학원 전자공학과(공학박사, 석사, 학사)
- 2013년 3월 : 안양대학교 대학원 관광경영학과 박사수료
- 1996년 3월 ~ 2010년 2월 : 동원대학교 전자과 교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 동원대학교 호텔외식경영전공 교수
- 관심분야 : u-스마트 호텔 외식 경영시스템, 광전자공학, 스마트 IT 호텔 외식 융합, 모바일 학습 콘텐츠, 호텔 외식 정보품질, 호텔 외식 스마트폰 활용
- E-Mail : mwlee@tw.ac.kr