

# 국내 위성방송사의 방송 환경을 기반한 여행 프로그램 데이터서비스에 관한 연구\*

고 광 일\*

## 요 약

COVID-19 사태로 인해 방송계는 여행 프로그램의 자취가 사라질 정도로 큰 영향을 받았다. 2022년부터 방송계에 여행 프로그램이 다시 기지개를 켜고 있으나 침체한 여행심리를 회복해야 하는 과제가 남아 있다. 본 연구는 여행 프로그램이 시청자의 여행 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구를 토대로, 여러 채널을 통해 복수의 여행 프로그램을 송출하는 위성방송사의 방송 환경을 고려하여 여행 프로그램의 선호 부가정보를 시청자에게 제공하는 데이터서비스를 연구하였다. 구체적으로, 다양한 장르와 포맷의 여행 프로그램들을 대상으로 선호 부가정보를 조사하고, 위성방송사가 데이터서비스 형상을 결정할 때 사용할 수 있는 FODA 기반의 피쳐모델을 설계하였다. 또한, 피쳐모델을 기반으로 데이터서비스 운영에 필요한 정보들을 정의하고, 이를 국내 위성방송 표준인 DVB-S의 SI로 전송하는 방법을 고안하였다. 그리고 DVB-MHP 기반 데이터서비스 저작도구를 활용하여 데이터서비스 프로토타입을 구현함으로써 본 연구의 구현 가능성을 확인하였다.

## A study on Data Service for Travel Programs based on the Broadcasting Environment of Domestic Satellite Broadcaster

Kwangil KO\*

## ABSTRACT

Due to the COVID-19 pandemic, the broadcasting industry has been greatly affected, to the extent that the footprint of travel programs has disappeared. Although travel programs have been back on the air since 2022, there remains a task of recovering the stagnant desire for travel. Based on a study that travel programs have a positive impact on viewers' travel intentions, this study examined a data service that provides preferred additional information on travel programs, considering the broadcasting environment of satellite broadcasters that transmit multiple travel programs through various channels. Specifically, preferred additional information was investigated for travel programs of various genres and formats, and a feature model based on FODA was designed to be used when the satellite broadcaster decides the data service configuration. In addition, the necessary information for operating the data service was defined based on the feature model, and a method of transmitting it using the DVB-S SI, a domestic satellite broadcasting standard, was devised. The feasibility of this study was also confirmed using a DVB-MHP based data service prototype.

**Key words : Trip Information Program, Data Service, Additional Information, DVB-SI, Satellite Broadcasting**

접수일(2023년 05월 01일), 수정일(2023년 06월 29일),  
게재 확정일(2023년 07월 03일)

\* 우송대학교 테크노미디어융합학부 미디어디자인·영상전공

★ 본 연구는 2023년도 「우송대학교 교내 학술연구조성비」  
지원으로 이루어진 것임.

## 1. 서 론

COVID-19 사태를 겪으면서 국내 여행산업은 심각한 타격을 입었다. 2020년 한국문화관광연구원의 조사 결과에 의하면, COVID-19로 인해 국내 관광(49.6%)과 해외 관광(37.6%)을 못했다고 언급하였고, 관광산업 기업경기실사지수(BSI)가 2020년 1분기 31.3으로 전 분기 대비 57.3p가 하락하였다. 또한, 관광 소비지출의 감소는 관광업계의 큰 피해로 이어져 관광진흥법상 업종의 피해 규모는 4조 원에 이르렀다[1].

COVID-19 사태는 방송계에도 영향을 미쳤는데, 특히 여행 프로그램 편성에 커다란 변동을 가져왔다. COVID-19가 확산하면서 여행심리 자체가 위축되었고 촬영지에서 확진자라도 나오면 큰 파장이 우려되어 KBS는 당시 동시간대 시청률 1위였던 ‘배틀트립’을 폐지하였고, 2005년 이후 줄곧 상위 시청률을 유지하던 ‘걸어서 세계 속으로’도 제작을 중단하였다. tvN 역시 ‘더 잔내투어’라는 간판 프로그램을 무기한 휴방하였다. 이처럼 방송가에서 여행 프로그램이 자취를 감추다시피하다가 2022년부터 다시 여행 프로그램이 기지개를 켜고 있지만, COVID-19 사태로 위축된 여행심리의 회복이라는 과제를 안고 있다.

이와 같은 배경 속에서, 본 연구는 방송의 여행 프로그램이 시청자의 여행심리에 긍정적인 영향을 미친다는 연구[2-7]를 토대로, 여러 채널을 통해 복수의 여행 프로그램을 송출하는 위성방송사의 방송 환경을 고려한 여행 프로그램 연동형 데이터 서비스를 연구하였다. 구체적으로 다양한 장르와 포맷의 여행 프로그램들을 대상으로 선호 부가정보를 설계하고, 데이터서비스 형상 결정에 활용할 수 있는 FODA (Feature Oriented Domain Analysis)[8] 기반의 ‘피쳐모델’ (Feature Model)을 설계하였다. 그리고 피쳐모델을 기반으로 데이터서비스 운영에 필요한 부가정보와 이를 국내 위성방송 표준인 DVB-S의 SI(Service Information)[9]로 전송하는 방법을 설계하였다. 마지막으로, 본 연구의 내용과 국내 위성방송 데이터서비스 표준

인 DVB-MHP[10] 간의 적합성을 검증하기 위해 DVB-MHP기반 데이터서비스 프로토타입을 구현하여 본 연구의 부가정보가 부가정보 전송 방법이 정상적으로 처리됨을 확인하였다.

## 2. 이론적 배경 (관련 연구)

### 2.1 여행 프로그램이 여행심리에 미치는 영향

여행 프로그램이 프로그램을 시청하는 시청자의 여행심리에 영향을 미친다는 다양한 연구 결과가 발표되었다.

남윤재(2018)는 여행 프로그램이 당시 여행객들의 트렌드를 반영하는 것을 넘어서 여행 트렌드를 이끌기도 한다는 것을 밝혔다[2]. 주예진 외(2018)는 역사의 유적지를 방문하는 여행객을 대상으로 설문 조사를 통해 여행 프로그램의 시청이 여행 동기에 영향을 미치고 있음을 실험적으로 증명하였다[3]. 조경섭 외(2016)는 해외여행 리얼리티 프로그램이 시청자의 정서적인 변화를 일으켜 시청자의 여행지 선정과 방문 의도에 긍정적 영향을 준다는 것을 밝혔다[4]. 이영아(2017)는 자유 여행객을 대상으로 여행 프로그램이 그들에게 미치는 영향과 여행 프로그램의 대중화 요인을 분석하였다[5]. 김성훈 외(2019) 역시 여행 프로그램의 시청 동기가 여행지 방문 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인했다[6]. 고광일(2022)는 시청자의 여행 의도를 향상을 위한 여행 프로그램의 데이터서비스에 관해 연구하였다[7].

이와 같은 연구는 COVID-19 사태로 인해 위축된 여행심리 회복을 위해서 여행산업과 방송사가 공통으로 여행 프로그램을 전략적으로 활용해야 함을 시사하고 있다.

### 2.2 FODA - 피쳐 모델 기반 분석방법

소프트웨어 요구사항 분석방법론에서 피쳐모델이란 특정 소프트웨어의 도메인을 ‘피쳐’ (Feature) 들로 모델링하는 것으로, 여기서 피쳐란 사용자 관점에서 인지할 수 있는 소프트웨어의 기

<표 1> FODA 문법과 논리적 의미

관계	기호	의미	설명
필수 관계		$A \Rightarrow B$	A를 선택하면 반드시 B도 선택
선택 관계		$B \Rightarrow A$	A를 선택해도 반드시 B 선택 불필요
택일 관계		$A \Rightarrow B \vee C$ AND $\sim(B \wedge C)$	A를 선택하면 반드시 B나 C 중 하나만 선택
또는 관계		$A \Rightarrow B \vee C$	A를 선택하면 반드시 B나 C 중 하나 또는 둘 다 선택
선택적 택일 관계		$B \vee C \Rightarrow A$ AND $\sim(B \wedge C)$	A를 선택해도 반드시 B나 C를 선택할 필요 없음. 둘 다 선택 불가
선택적 또는 관계		$B \vee C \Rightarrow A$	A를 선택해도 반드시 B나 C를 선택할 필요 없음. 둘 다 선택 가능

능, 성능 등을 의미한다.

FODA는 대표적인 피처모델 기반 분석방법으로서 피처의 ‘필수적’ 또는 ‘선택적’ 속성, 피처들 간의 ‘계층적’, ‘양자택일’ 등의 관계를 도식으로 표현할 수 있는 정형적인 문법과 논리적 의미를 <표 1>과 같이 정의하고 있다. 소프트웨어 도메인의 피처모델을 기반으로 소프트웨어의 형상을 정의하는 것에 대한 효율성은 다 수의 연구결과를 통해 검증되었다[11,12].

### 3. 연구 내용

#### 3.1 여행 프로그램 선호 부가정보 조사

<표 2>는 국내 여행 프로그램을 대상으로 장르, 여행지, 출연진, 진행 방식, 방송의 주요 내용, 그리고 기타 특징을 분석한 것이다. 여행 프로그램의 선정은 연구의 보편성을 위해 시사교양, 예능, 다큐멘터리 등 다양한 장르를 포함하고, 여행지도 해외여행 전문, 국내여행 전문, 국내외 여행을 모두 포함하도록 이루어졌다. 특히, 근래 많은 여행 프로그램이 예능프로그램 장르로 기획되고, 포맷도 다양해지는 추세임을 고려하여 서로 차별적인 포맷을 가진 두 개의 예능 여행 프로그램 <베를트립2>와 <어서와, 한국은 처음이지?>

<표 2> 연구 대상 여행 프로그램 분석

프로그램	방송사	설명	
걸어서 세계 속으로	KBS1	장르	• 시사교양프로그램
		여행지	• 해외 여행지
		출연진	• 여행지를 촬영하는 진행자와 출연진 없음
		진행 방식	• 진행자의 현지 탐방 형식
		주요 내용	• 여행지 역사, 자연, 음식, 풍속, 건축 등 소개
기타	• 여행 중 만난 사람과의 자유로운 인터뷰 진행		
베를트립 2	KBS2	장르	• 예능프로그램
		여행지	• 국내외 여행지
		출연진	• 진행자 4명, 여행지를 탐방하는 2~3인 구성의 2개 팀
		진행 방식	• 2팀이 서로 다른 여행지 탐방 후 선호 여행지 투표
		주요 내용	• 팀이 설계한 여행 코스에 따라 음식과 관광지 소개
기타	• 짧은 여행 기간으로 인한 여행지 선정에 한계점 존재		
어서와, 한국은 처음이지?	MBC 에브리원	장르	• 예능프로그램
		여행지	• 국내 여행지
		출연진	• 메인 진행자 3명, 국내 거주 외국인이 초대된 한국을 처음 방문하는 외국인들
		진행 방식	• 선정된 외국인이 친구들을 초대하여 국내 여행
		주요 내용	• 외국인이 직접 설계한 코스를 여행하며 겪는 개인 경험
기타	• 한국을 처음 방문한 외국인이 문화 차이로 겪는 불거리		
세계테마기행	EBS	장르	• 여행 다큐멘터리
		여행지	• 해외 여행지
		출연진	• 여행지를 촬영하는 진행자
		진행 방식	• 테마 중심 진행자 섭외, 진행자 현지 탐방, 직접 나레이션
		주요 내용	• 테마 중심으로 희귀한 관광지, 원주민의 생활풍습 소개
기타	• 한 여행지를 4회에 걸쳐 약 180분 정도 분량으로 소개		

를 포함하였다.

본 연구는 <표 2>에 정리된 여행 프로그램들에 대해서 시청자가 선호하는 부가정보를 정의하기 위해 대학생 32명을 대상으로 어떤 부가정보를 원하는지 조사하였다. 조사 방법은 여행 프로그램의 부가정보를 ① 여행 장소, ② 이동 경비, ③ 풍습, ④ 관광지, ⑤ 음식점/음식, ⑥ 진행자 정보, ⑦ 참여자 정보 등 7개 항목으로 구분하여, 각 여행 프로그램에서 어떤 부가정보를 원하는지 개수에 상관없이 선택하도록 하였다. 그리고 인터뷰를 통해 설문에서 제시한 부가정보 항목 외에 원하는 부가정보가 있는지 조사하였다.

<표 3> 여행 프로그램 선호 부가정보 항목

방송프로그램	선호 부가정보	비고
걸어서 세계 속으로	여행 장소	100%
	관광지	62.5%
	풍습	56.3%
	배경음악	인터뷰(65.6%)
배틀트립2	여행 장소	100%
	관광지	96.9%
	음식점/음식	93.8%
	참여자 정보	87.5%
	숙박지	인터뷰(53.1%)
어서와, 한국은 처음이지?	음식점/음식	100%
	관광지	81.3%
	참여자 정보	62.5%
	참여자 국가 정보	인터뷰(78.1%)
세계테마기행	여행 장소	100%
	진행자 정보	96.9%
	관광지	90.6%
	풍습	62.5%
	전편 정보	인터뷰(68.8%)

<표 3>은 여행 프로그램별 설문 응답자의 50% 이상이 선택한 부가정보 항목과 인터뷰 대상자의 50% 이상이 요구한 부가정보를 정리한 것이다. 흥미로운 것은 <세계테마기행>의 경우 조사 대상자의 68.8% (32명 중 22명)이 전편의 내용을 선호 부가정보로 언급한 것인데, 이는 <세계테마기행>이 여행지마다 총 4편으로 나누어 방송하는 포맷에 기인한 것이라 할 수 있다.

### 3.2 데이터서비스 피쳐모델 설계

본 연구는 위성방송사가 여행 프로그램 데이터 서비스를 개발할 때 활용할 수 있는 범용적인 피쳐모델을 설계하기 위해서 다음과 같은 사항들을 고려하였다.

첫째, 위성방송사는 여행 프로그램 데이터서비스가 제공할 부가정보를 결정해야 한다. 여행 프로그램의 장르와 포맷이 다양하고, 이에 따라 여행 프로그램마다 시청자가 선호하는 부가정보가 서로 다를 수 있으므로 <표 3>과 같은 시청자의 선호 부가정보가 유용하게 활용될 수 있다.

둘째, 위성방송사는 지상파 방송을 포함한 백여 개의 채널들을 운영하기 때문에, 여러 개의 여행 프로그램들을 송출하게 된다. 따라서 위성방송사는 여행 프로그램 데이터서비스가 지원해야 할 여

행 프로그램의 범위를 결정해야 한다.

세째, 위성방송사는 여행 프로그램 데이터서비스가 부가정보를 방송프로그램 내용과 연동되어 보여줄지 결정할 수 있다. 데이터서비스가 방송프로그램 내용과 연동된다면, 데이터서비스는 현재 여행 프로그램에 등장하는 출연자, 관광지, 음식점 등에 대한 부가정보를 우선하여 출력한다.

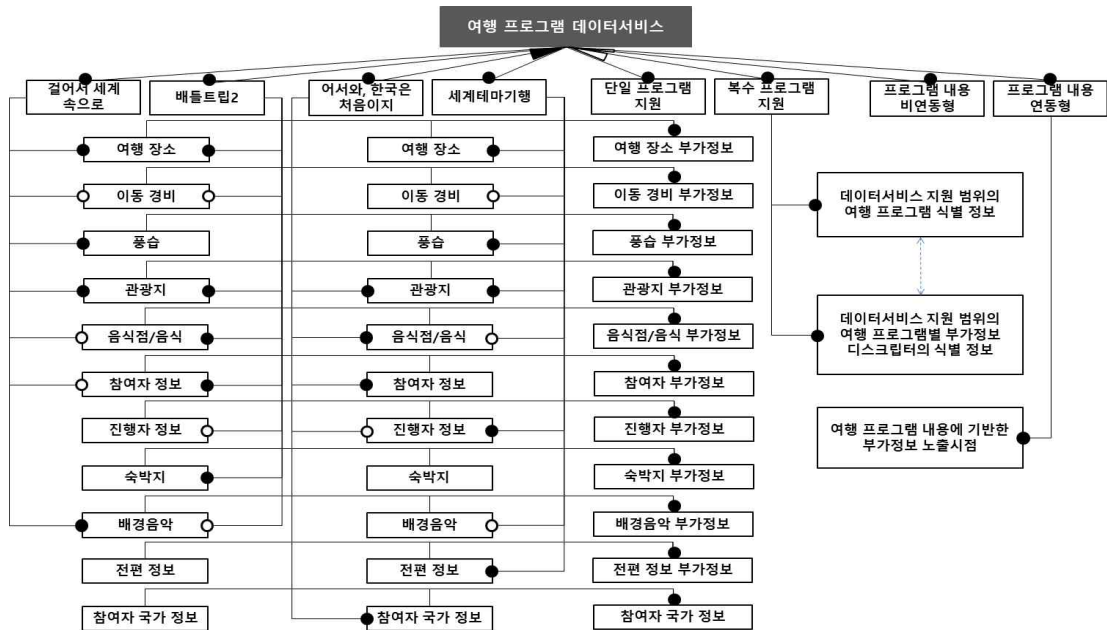
넷째, 위성방송사는 데이터서비스 운영에 필요한 정보를 데이터서비스로 전송해야 한다. 이 정보는 여행 프로그램의 부가정보를 포함하고, 데이터서비스가 복수의 여행 프로그램 지원 시 여행 프로그램 식별 정보 등을 포함한다. 그리고 프로그램 내용과 연동될 경우 각 부가정보의 노출 시점 정보도 포함한다.

본 연구의 피쳐모델은 위성방송사가 데이터서비스에 전송해야 할 정보가 데이터서비스의 다른 피쳐와 연계된 점에 착안하여 위성방송사가 전송할 정보를 피쳐로 정의하고 다른 피쳐들과의 논리적 관계를 명기하였다.

(그림 1)은 앞에 기술한 고려사항들을 반영하여 여행 프로그램 데이터서비스의 범용적인 피쳐모델을 FODA 문법으로 설계한 것이다. <표 3>의 선호 부가정보는 여행 프로그램에서 필수적으로 제공해야 할 피쳐로 정의하였고, 복수 여행 프로그램 지원 여부와 여행 프로그램 내용과의 연동 여부를 피쳐로 구별하여 각 경우에 필수적으로 전송해야 할 정보들을 파악할 수 있게 하였다.

### 3.3 피쳐모델 기반 디스크립터 설계

본 연구는 국내 위성방송 표준 DVB-S의 부가정보 전송 프로토콜인 SI를 기반으로 정보 전달방법을 설계하였다. 여기서 SI란 방송사가 관리하는 채널과 방송프로그램 정보를 디지털방송 수신기로 전송하기 위해 정의된 다양한 테이블들로서 SI 테이블은 내부에 '디스크립터' (Descriptor)라는 프로토콜을 통해 방송사가 임의로 정의한 정보를 포함할 수 있다. 본 절에서는 피쳐모델에 명기된 정보를 SI의 디스크립터로 정의하였다.



(그림 1) 여행 프로그램 데이터서비스의 FODA기반 피쳐모델

● 프로그램 부가정보 디스크립터

피쳐모델에 명기된 여행 프로그램의 부가정보를 디스크립터로 정의하기 위해서는 부가정보를 다시 세부적인 항목으로 정의하고, 각 항목의 내용을 표현할 데이터 유형과 크기를 결정해야 한다. 예를 들어, 부가정보 <여행 장소>는 <대륙 이름>, <나라 이름>, <지역 이름>의 세부항목으로 정의하고, 각 세부항목은 20자 이내 문자열로 정의하였다.

<표 4>는 부가정보 <여행 장소>의 디스크립터의 예를 보여준다. descriptor\_tag는 디스크립터를 구별하는 식별자로서 사용자 정의 디스크립터를 위해 표준이 정의한 범위 (0x80~0xFE)의 값을 사용한다. descriptor\_length는 이 필드 이후의 디스크립터 크기를 바이트의 단위로 나타내며 additional\_info\_descriptor\_ID는 위성방송사가 관리하는 디스크립터의 고유한 식별자이다. continental\_name\_length, country\_name\_length, region\_name\_length는 각각 대륙, 국가, 지역명의 글자 수를 나타낸다.

<표 4> 부가정보 <여행 장소> 디스크립터

N	문법	비고
1	Trip_Site_Descriptor( ) {	
2	descriptor_tag	8bits
3	descriptor_length	16bits
4	additional_info_descriptor_ID	16bits
5	continental_name_length (= N1≤20)	8bits
6	for (i=0; i<N1; i++)	
7	char	16bits
8	country_name_length (= N2≤20)	8bits
9	for (j=0; j<N2; j++)	
10	char	16bits
11	region_name_length (= N3≤20)	8bits
12	for (k=0; k<N3; k++)	
13	char	16bits
14	}	

● 프로그램별 부가정보 식별 정보 디스크립터

복수의 여행 프로그램을 지원할 경우 데이터서비스는 지원하는 여행 프로그램과 각 여행 프로그램에 속하는 부가정보도 식별해야 한다. 이를 위해 본 연구는 여행 프로그램별 부가정보 식별 정보를 전송할 수 있는 디스크립터를 정의하였다.

<표 5>는 여행 프로그램별 부가정보 식별 정보를 전송하기 위한 디스크립터를 정의한 것이다.

<표 5> 프로그램별 부가정보 식별 정보 디스크립터

N	문법	비고
1	Program_Identification_Descriptor( ) {	
2	descriptor_tag	8bits
3	descriptor length	16bits
4	program_number (= N1)	8bits
5	for (i=0; i<N1; i++) {	
6	program_ID	16bits
7	program_name_length (= N2)	8bits
8	for (j=0; j<N2; j++)	
9	char	16bits
10	additional_info_number (= N3)	8bits
11	for (k=0; k<N3; k++)	
12	additional_info_descriptor_ID	16bits
13	}	
14	}	

program\_number는 데이터서비스가 지원하는 여행 프로그램의 개수를 나타내며 program\_ID는 위성방송사가 관리하는 여행 프로그램의 고유한 식별자이다. program\_name\_length는 여행 프로그램 명의 글자 수, additional\_info\_number는 여행 프로그램이 제공할 부가정보의 개수, additional\_info\_descriptor\_ID는 <표 4>와 같이 위성방송사에서 관리하는 디스크립터의 고유한 식별자이다.

● 부가정보 노출 시점 디스크립터

여행 프로그램의 현재 방송되는 내용과 연관된 부가정보를 보여주는 경우, 데이터서비스는 자신이 제공해야 할 각 부가정보에 대해서 여행 프로그램 방송 중 어느 시점에 출력해야 할지 알아야 한다. 이를 위해 본 연구는 여행 프로그램의 구간 단위로 부가정보의 노출 시점정보를 전송하기 위한 디스크립터를 정의하였다. 여기서 프로그램 구간이란 관광지, 참여자, 음식점, 배경음악 등을 기준으로 하는 특정 영역으로서, 한 프로그램 구간에서 제공될 부가정보들은 일정하게 유지된다.

<표 6>은 여행 프로그램의 부가정보 노출 시점 정보를 전송하기 위해 정의한 디스크립터를 보여 준다. section\_number는 여행 프로그램 구간의 개수를 의미하고 section\_ID는 프로그램 구간의 고유 식별자이다. start\_time과 end\_time은 각각 프로그램 구간의 시작과 종료 시각을 여행 프로그램

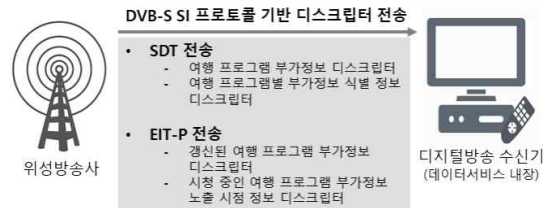
<표 6> 부가정보 노출 시점정보 디스크립터

N	문법	비고
1	Exposing_Point_Descriptor( ) {	
2	descriptor_tag	8bits
3	descriptor length	16bits
4	program_ID	16bits
5	section_number (= N1)	8bits
6	for (i=0; i<N1; i++)	
7	section_ID	8bits
8	start_time	16bits
9	end_time	16bits
10	additional_info_number (= N2)	8bits
11	for (j=0; j<N2; j++)	
12	additional_info_descriptor_ID	16bits
13	}	

이 시작되는 시각을 기준으로 초 단위 오프셋(Offset)으로 나타낸 것이다.

3.4 디스크립터 전송 방식 설계

위성방송사는 앞에서 기술한 디스크립터를 데이터서비스로 전송해야 한다. 본 연구는 DVB-S의 SI 프로토콜 기반의 디스크립터 전송 방식을 (그림 2)와 같이 설계하였다.



(그림 2) SI 기반 디스크립터 전송 방법

데이터서비스가 지원하는 모든 여행 프로그램의 부가정보 디스크립터는 SI의 SDT (Service Descriptor Table)로 전송하도록 하였다. 데이터서비스가 지원하는 여행 프로그램들은 서로 방송 채널이 달라 특정 여행 프로그램이 방송되는 채널을 통해 데이터서비스가 지원하는 모든 여행 프로그램의 부가정보 디스크립터를 전송할 수 없다. 따라서 위성방송사 운영하는 모든 채널의 정보를 송출할 때 사용되는 SDT를 활용하는 것이 적절하다. 동일한 이유로 여행 프로그램별 부가정보 식별 정보 디스크립터도 SDT로 전송하도록 하였다.

방송프로그램은 급하게 출연자를 교체하여 일정 부분을 재촬영하거나 타 생방송으로 인해 분량이 조정되는 등 예기치 못한 사정으로 그 내용이 갑작스럽게 변경될 수 있다. 이런 경우를 처리하기 위해, 본 연구는 여행 프로그램의 변경된 부가정보 디스크립터와 부가정보 노출 시점정보 디스크립터를 SI의 EIT-P (Event Information Table-Present)로 전송하도록 설계하였다. EIT-P는 시청자가 현재 시청 중인 방송프로그램의 정보를 500ms 이내의 주기로 반복해서 전송하므로 방송프로그램 시작 시점에 최신 정보를 전송할 때 유리하다.

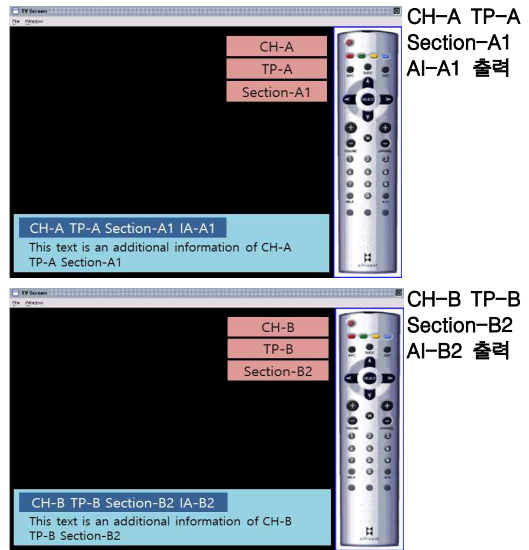
이런 설계를 통해, 데이터서비스는 SDT로부터 여행 프로그램의 부가정보와 여행 프로그램별 부가정보 식별 정보를 추출하여 자신이 지원하는 각 여행 프로그램의 부가정보를 사전에 관리하고, 시청 중인 여행 프로그램의 EIT-P로부터 최신 부가정보와 부가정보 노출 시점정보를 얻는다.

#### 4. DVB-MHP 표준과의 정합성 검증

본 연구는 DVB-MHP 기반의 데이터서비스 저작도구인 ‘알티컴포저’(altComposer)[13]로 데이터서비스의 프로토타입을 개발하여 본 연구의 부가정보와 부가정보 전송 방식이 국내 위성방송사 데이터서비스 표준인 DVB-MHP에 의해서 정상적으로 처리되는지 검증하였다.

알티컴포저는 DVB-MHP 기반의 데이터서비스를 WYSIWYG 방식으로 저작할 수 있으며, SI 테이블 세팅과 디스크립터 생성 기능을 지원함으로써 방송사의 데이터서비스 운영환경을 시뮬레이션할 수 있다.

본 연구는 데이터서비스 프로토타입의 운영환경으로, 두 개의 방송 채널 CH-A와 CH-B를 운영하는 방송 네트워크를 가정하고, CH-A는 프로그램 TP-A를, CH-B는 프로그램 TP-B를 방송하도록 환경을 구성하였다. TP-A는 Section-A1과 Section-A2로 구간을 나누고 Section-A1에는 부가정보 AI-A1, Section-A2에는 부가정보 AI-A2가 노출되게 하였다. TP-B도 Section-B1과



(그림 3) 데이터서비스 실행 예

Section-B2로 구간을 나누고 Section-B1에는 부가정보 AI-B1, Section-B2에는 부가정보 AI-B2가 노출되게 하였다.

(그림 3)은 알티컴포저가 제공하는 DVB-MHP 시뮬레이터에 데이터서비스를 이식시켜 실행한 결과 여행 프로그램 TP-A와 TP-B의 구간별로 할당된 부가정보가 정상적으로 출력되는 것을 보여준다. 부가정보채널 간의 이동은 그림의 오른쪽에 있는 리모컨 에뮬레이터를 통해서 가능하다.

#### 5. 결 론

COVID-19로 인해 방송계는 여행 프로그램의 자취가 사라질 정도의 큰 영향을 받았다. 2020년부터 여행 프로그램이 다시 기지개를 켜고 있으나 COVID-19로 인해 침체한 여행심리를 회복해야 하는 과제가 남아있다.

본 연구는 여행 프로그램이 시청자의 여행 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구를 토대로, 여러 채널을 통해 복수의 여행 프로그램을 송출하는 위성방송사의 방송 환경을 고려하여 여행 프로그램의 선호 부가정보를 제공하는 데이터서비스를 연

구하였다. 구체적으로, 다양한 장르와 포맷의 여행 프로그램들을 대상으로 선호 부가정보를 조사하고, 위성방송사가 데이터서비스 형상을 결정할 때 사용할 수 있는 FODA 기반의 피쳐모델을 설계하였다. 또한, 피쳐모델을 기반으로 데이터서비스 운영에 필요한 정보들을 정의하고, 이를 국내 위성방송 표준인 DVB-S의 SI로 전송하는 방법을 고안하였다. 그리고 데이터서비스의 프로토타입을 구현하여 본 연구와 국내 위성방송 데이터서비스 표준 DVB-MHP와의 적합성을 검증하였다.

본 연구는 복수의 여행 프로그램을 송출하는 국내 위성방송사의 방송 환경을 기반으로, 여행 프로그램의 효용성을 높일 가능성을 제시한다는 점에서 의의가 있다. 데이터서비스를 통한 적절한 부가정보의 제공은 시청자의 여행심리 회복에 긍정적인 영향을 줄 수 있으리라 기대한다. 더불어 본 연구는 새로운 장르와 포맷의 여행 프로그램이 계속해서 개발되고 있는 상황을 고려할 때, 이들을 대상으로 데이터서비스의 피쳐모델을 지속해서 확장해야 하는 과제를 안고 있다.

## 참고문헌

- [1] 권태일, 김영준, “코로나19에 따른 국민들의 여행 인식 및 검색량 변화 분석”, 한국문화관광연구원, 2020년 6월.
- [2] 남윤재, “관광과 미디어 연계 : 방송콘텐츠 활용을 중심으로,” 한국관광정책 2018 SUMMER, 제72호, 2018년.
- [3] 주예진, 남윤재, “다크 투어리즘 방문동기에 미치는 방송프로그램 장르의 문화개발 효과,” 관광학연구, 제42권, 제10호, pp. 191-214, 2018년.
- [4] 조경섭, 신기혁, “리얼리티 해외여행프로그램이 여행지 선택에 미치는 영향 - 꽃보다 할배 (대만편)를 중심으로,” 동북아관광연구, 제12권, 제2호, pp. 21-39, 2016년.
- [5] 이영아, “자유여행 시대 개막과 여행 소재 TV 프로그램의 흥행 분석,” 글로컬 창의문화연구,

제6권, 제1호, pp. 61-72, 2017년.

- [6] 김성훈, 오도윤, 신하연, “리얼리티 여행 프로그램의 시청 동기가 시청 만족도와 방문 의도에 미치는 영향 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제19권, 제9호, pp. 47-56, 2019년.
- [7] 고광일, “여행 프로그램 연동형 데이터서비스의 부가정보와 정보 전송 설계 연구,” 융합보안논문지, 제21권, 제3호, pp. 67-73, 2021년.
- [8] Kyo C. Kang, et. al., “Feature-Oriented Domain Analysis (FODA) Feasibility Study”, CMU/SEI-90-TR-21 ESD-90-TR-222, 1990.
- [9] “Digital Video Broadcasting (DVB): Specification for Service Information (SI) in DVB systems,” ETSI EN 300 468 v1.16.1, 2019. 8.
- [10] “Digital Video Broadcasting (DVB): Multi-media Home Platform (MHP) Specification 1.1.3”, ETSI TS 102 812 v1.3.1, 2012. 5.
- [11] 이재준, 강교철, “프로덕트 라인 소프트웨어 개발 프로세스”, 정보과학회지 논문지, 제20권, 제3호, 2002년.
- [12] 이재오, 이재진, 석지범, 서윤호, “소프트웨어 프로덕트 라인공학을 적용한 동적 재구성 컴포넌트 개발: 유도무기체계”, 한국시뮬레이션학회 논문지, 제19권, 제4호, 2010년.
- [13] altiComposer 2.0 - Interactive TV Authoring Tool. <https://www.digitalbroadcasting.com/doc/alticast-launches-interactive-tv-authoring-to-0001>

## [ 저자 소개 ]



고 광 일 (Kwangil KO)  
 1993년 2월 포항공대 학사  
 1995년 2월 포항공대 석사  
 1999년 8월 포항공대 박사  
 현재 우송대학교 테크노미디어융합학부 미디어디자인·영상전공 교수  
 email: kwangil.ko@gmail.com