

## 방송통신 융합기반의 등산정보 공공서비스 모델

변상우<sup>○</sup>, 황순기<sup>\*</sup>

<sup>○</sup>산림청 산림휴양등산과

<sup>\*</sup>SK텔레콤 콘텐츠마켓사업팀

e-mail : sangwoo@korea.kr, onlysoon@sktelecom.com

### The Mountain Climbing Information Public Service model based on broadcasting and telecommunication convergence service

Sang-Woo Byeon<sup>○</sup>, Soon-Ki Hwang<sup>\*</sup>

<sup>○</sup>Forest Recreation and Outdoor activities Division, Korea Forest Service

<sup>\*</sup>Contents Market Biz. Team, SK Telecom

#### ● 요약 ●

Recently people have increased to climb mountain. Owing to developing IT technology, the number of people using smart phone have increased remarkably as well. In this context, the Korea Forest Service has implemented the project of Mountain Climbing Information Public Service(MCIPS).

The purpose of the MCIPS is to support climbing safely based on a trail map of spatial data of GIS(geographic information system). The customer will be able to access the MCIPS through n-screen(IP-TV, Web Site, Smart phone, Galaxy tab) provided a broadcasting and telecommunication convergence service. In addition, the MCIPS would support two-way communication through connecting to Twitter and Youtube.

The MCIPS will make the customer fun using Augmented Reality(AR) of Smart phone(Android) and contribute to protecting people from mountain accidents.

키워드: Mountain Climbing Information Public Service, spatial data, GIS, n-screen

## I. 서론

우리 조상은 예부터 우리 산이 가장 아름다운 10월 즈음에 등고(登高)라 하여 산 오르기를 즐겨했으며, 산림에 대한 국민의식조사 결과등산 횟수는 조사대상자의 14.8%가 주 1회 이상, 25.8%가 월 1회 이상 산을 찾는 것으로 나타났으며, 우리나라 국민 10명중 8명이 연 1회 이상 산을 찾는 것으로 분석되었다.

이뿐만 아니라 최근 충북대학교에서 분석한 “등산활동의 의료비용 대체 효과”연구결과에 따르면, 등산활동으로 인한 의료비 절감액은 약 2.8조원으로 나타나고 있다. 이는 민간의료비 지출액의 10.2%, 공공의료비의 8.4%, 국민의료비의 4.6%에 해당(2007년 기준)된다.[4] 등산 활동에 대한 지원은 개인에 대한 의료비 절감은 물론 국가적으로도 막대한 의료비 지출을 줄일 수 있는 효과적인 정책 대안으로 적용할 수 있다. 본 논문은 이러한 등산활동을 즐겁게 하고 또한 산악에서 발생할 수 있는 사고에 도움을 줄 수 있는 산행정보를 최근 방송통신융합서비스를 응용하여 서비스 모델을 제시하고자 한다.

## II. 관련 연구

### 1. 관련연구

#### 1.1 국내외 동향

의료·금융·교육·교통 등 서비스 분야와 ICT를 융합하여 생산성 향상을 위한 노력이 필요한 상황에서, ICT기업은 통신사업에서 탈피하여 방송과 통신의 융합, 방송통신과 서비스의 융합 등 침체된 기업성장의 활로를 위한 신사업을 발굴 중에 있다.

#### 1.2 방송 통신의 융합

융합의 유형에는 산업 내 융합과 산업 간 융합으로 구분되며, 산업간 융합은 IT 활용범위가 보다 확대되고 타 산업분야 기술과의 접목이 활발해지면서 산업간 경계가 무너지고 산업지도 재편 및 이중 산업간 경쟁이 격화되는 현상을 일컬으며 예로 u-금융, u-Car 등이 있다.[2]

#### 1.3 N-screen 전략

N-Screen서비스란 방송 통신 네트워크를 이용하여 홈페이지 TV 및 모바일폰(갤럭시탭 등)의 개별 스크린이 마치 하나의 공유

스크린처럼 사용가능하여 하나의 콘텐츠를 다양한 디바이스에서 시청할 수 있는 기술을 말한다.[4]

본 서비스는 기상청의 날씨정보를 연계하고, 산악사고시 대처요령을 메뉴얼하여 제공함으로써 산악사고를 사전에 예방하는 데에도 역할을 할 수 있다.

### III. 본 론

본 서비스는 산림청에서 조사한 주요 100개 산에 대한 서비스를 융합서비스 기반으로 모델을 제시한 것으로 등산정보서비스를 위해서 위성으로 수신하는 경위도 좌표를 지리정보에 매핑하는 과정을 거쳐야 한다.

3차원 타원체에 대한 좌표변환식은 다음과 같은 공식에 따라 사용자의 위치정보를 적용하게 된다.

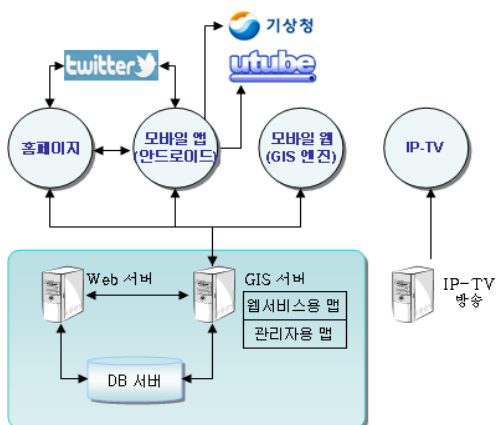
$$Y(E) = \Delta Y + k_0 \cdot N \cdot \left[ \begin{array}{l} A + \frac{A^3}{6}(1 - T + C) \\ + \frac{A^5}{120}(5 - 18T + T^2 + 72C - 58e'^2) \end{array} \right]$$

$$X(N) = \Delta X + k_0 \cdot \left\{ M - M_0 + N \tan \phi \cdot \left( -\frac{A^2}{2} + \frac{A^4}{24}(5 - T + 9C + 4C^2) \right) \right. \\ \left. + \frac{A^6}{720}(61 - 58T + T^2 + 600C - 330e'^2) \right\}$$

[타원체면상의 경위도 좌표를 평면직각좌표로 변환]

이렇게 개인 위치정보를 표현하기 위해 좌표변환을 적용하고 소셜네트워크 활성화에 따라 사용자가 느낀 감정을 바로 기록할 수 있도록 게시 가능 구현 및 트위터와 연계하여 사용자간 네트워크를 형성하게 한다.

또한 서비스를 IPTV 콘텐츠로 적용하여 TV리모콘을 이용한 서비스를 이용하게 함으로써 방송과 통신의 융합서비스를 제공하게 된다.



[산행서비스 모델]

### IV. 결 론

융합서비스 기반의 모바일 산행 공공서비스 제공은 등산이 즐겁고 유쾌한 경험이 될 수 있도록 유도하여, 더 많은 국민들이 우리 산을 사랑하고 등산을 통해 더 많은 국민이 행복해지는 공공복지에 기여가 가능하며 산악사고 발생 시 신속한 산악구조에도 도움이 될 것으로 기대한다.

향후 모바일 등산정보 서비스가 국민의 등산 활동에 필요한 정보를 제공하게 되면 산이나 숲 현장에서 국민들이 느꼈던 불편함을 해소할 수 있게 되며 나아가 정보의 활용 측면에서 국민의 이용 편의성이 극대화 할 수 있을 것으로 본다. 이러한 공공서비스의 모델은 그동안 꾸준히 준비한 데이터의 수집과 확보가 중요한 역할을 한 것으로 지속적인 정보의 취득도 중요한 정책적인 방향이 될 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- [1] Paul A. Longley etc., Geographic Information Systems and Science, 2nd Edition, Sigma Press 2009.
- [2] Taehun Lee, Jun Hwang etc., "Media Convergence Technology-on IPTV", Human Science, pp 3~5, 2010.
- [3] JungTae Kim, "Be making Mobile Revolution for Business Future Map", Hansmedia, pp 133~138, 2009.
- [4] JongHo Baek, "Next generation N-Screen Service", Broadcasting & Culture, pp 52~53, July 2010.
- [5] Chungbuk National University, Mountain activities's Healthcare Substitution Effect and Economy Social Effect Analysis, 2009