

# 탑승자 형태에 따른 차량용 텔레매틱스 콘텐츠에 관한 연구 (A Study on the Automobile Telematics Contents according to passenger types)

김성희 (Sung-Hee Kim)

울산대학교 디자인학과 강사(Department of Design, Ulsan University)

## ABSTRACT

텔레매틱스(Telematics)는 IT와 인터넷의 발달로 인해 유비쿼터스라는 큰 흐름 속에 가상공간을 확장해주는 개념으로 자동차의 역사를 새롭게 변화시키고 있다. 현재는 태동 단계의 편의성과 약간의 엔터테인먼트성의 콘텐츠에 초점이 맞추어져 있지만 향후 텔레매틱스를 통해 제공되어지는 콘텐츠는 상상하기 힘들 정도로 풍부해지리라 본다. 현재 텔레매틱스 콘텐츠는 운전자와 동승자에게 구분없이 제공되고 있어 운전자의 안전을 위협하고 있는 실정이다. 그래서 본 논문에서는 운전자와 동승자에 따라 어떤 형태로 콘텐츠가 제공되어야 적합한지에 대해 연구해 보았다. 연구결과 운전자에게는 안전과 편의성 위주의 콘텐츠를 제공하고 동승자에게는 엔터테인먼트성 위주의 콘텐츠를 제공해야 하는 것으로 연구결과 나타났다.

Keyword : Telematics, Automobile Telematics, Telematics Contents

## 1. 서론

### 1.1. 서론

애초에 자동차는 인간의 발을 대신하여 ‘물리적’ 공간을 확장해주는 ‘이동수단’으로서 등장하였다. 하지만 IT와 인터넷의 발달로 전통적인 공간 이동수단으로서의 자동차의 역할 이상으로 ‘가상공간’을 확장하는 매개로서의 역할이 점점 확대되고 있다. 자동차는 이제 쇼핑을 하거나 예매를 할 수 있는 생활공간이나 영화나 콘서트 등을 감상할 수 있는 문화공간, 또는 증권거래를 하고 회사업무를 보기도 하는 사무공간이 되기도 한다. 이런 가상공간의 확장을 위해선 외부세계와의 연결(Connectivity)이 필수적이며 그 역할을 텔레매틱스가 수행하는 것이다.[1]

인터넷(Internet)의 등장이 우리의 라이프스타일(Life style)에 많은 변화를 가져왔듯이, 텔레매틱스의 등장으로 인해 자동차 생활 또한 크게 영향을 미칠 것이라 예상된다.

### 1.2. 연구목적 및 방법

텔레매틱스는 자동차 산업과 정보과학이 발달하면서 더불어 발전을 해 오고 있다. 또한 정보통신망이 다양화되고 정보 통신망을 통해 전송되는 콘텐츠에 관심이 증가하면서 텔레매틱스 콘텐츠에 대한 관심도 증가되고 있다. 하지만 텔레매틱스 콘텐츠에 관한 연구는 미비한 상황이라 본 연구에서는 텔레매틱스 콘텐츠가 어떠한 형태로 운전자와

동승자에게 제공되어야 하는지를 연구의 목적으로 한다.

## 2. 본론

### 2.1. 텔레매틱스의 개념

텔레매틱스(Telematics)란 통신(Telecommunication)과 정보과학(informatics)의 합성어로 1978년 프랑스의 Simon Nora와 Alain Minc이 그들의 저서인 「L'informatisation de la Societe(영제: The Computerization of Society)」라는 책에서 처음 사용되었다. 그들은 저가 컴퓨터 보급이 확산되고 강력한 글로벌 통신매체가 등장해 무한히 많은 커뮤니케이션이 일어나는 사회의 도래를 예견하고 이러한 현상을 텔레매틱스라고 하였다. 이러한 광범위한 의미의 텔레매틱스는 점차 분화되어 차량용 텔레매틱스(Automotive telematics), 의료 텔레매틱스(Healthcare telematics), 교육 텔레매틱스(Education telematics)등으로 사용되고 있으며 국내에서는 현재 차량용 텔레매틱스가 곧 텔레매틱스로 인식되고 있다.[2]

텔레매틱스를 구체적으로 기술하면 텔레매틱스 단말기는 GPS위성으로부터 자신의 위치정보를 받아 원하는 서비스 정보와 함께 이동통신망을 통해 텔레매틱스센터로 보내게 된다. 텔레매틱스센터에서는 이 정보를 처리해서 운전자의 차량에 경로안내, 교통정보, 인포테인먼트 서비스등의 텔레매틱스 정보를 보내게 되어 운전자는 안전하고 편리하게 동승자에게는 즐거움을 제공한다. 한마디로 자동차 기술과 IT(Information Technology)기술의 완벽한 결합이며 자동차와 '텔레매틱스 센터' 간의 통신을 통해 운전자에게 각종정보와 서비스를 제공하는 것이라고 볼 수 있다.

텔레매틱스 서비스는 일반적으로 네비게이션 시스템(Navigation system)이 한층 발전한 '운전보조'를 비롯해 '생활편의 정보', '엔터테인먼트(Entertainment)', '안전 및 보안'으로 나뉜다.[3]고 정의하였다. 그래서 본 논문에서는 운전자에게는 안전성과 편의성을 확보하고 동승자에게도 이동간 안전과 편의성 이상의 것을 제공하는 환경을 조성하기 위하여 텔레매틱스 콘텐츠를 안전성, 편의성, 엔터테인먼트성의 3가지로 분류, 정의하였다.

### 2.2. 텔레매틱스 콘텐츠

텔레매틱스 콘텐츠가 운전자와 동승자에게 어떤

형태로 제공되어야 하는지의 방향을 제시하기 위해 디자인관련학과 대학원생 12명이 아이디어 추출법 중 하나인 브레인스토밍기법을 통해 텔레매틱스 콘텐츠를 도출하였다. 도출되어진 콘텐츠는 KJ법을 통해 <표1>과 같이 대표 콘텐츠 16개를 추출하였다.

[표 1] 텔레매틱스 대표콘텐츠

대표콘텐츠	
길안내	차량유지보수
교통정보	금융
커뮤니케이션	인터넷
안전	생활정보
보안	도로주변위치정보
개인정보관리	원격제어
오락	비서콜센터
응급차량긴급구조	즐거찾기

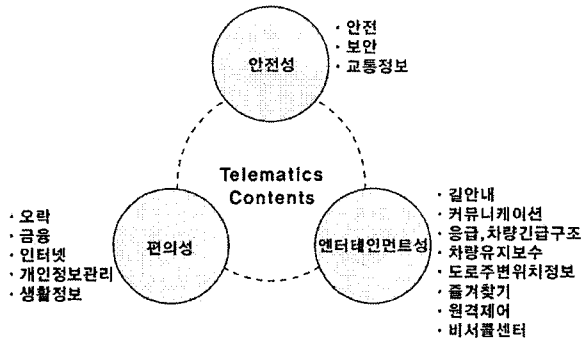
추출한 텔레매틱스 대표콘텐츠는 <표1>과 같이 길안내, 교통정보, 커뮤니케이션, 안전, 보안, 개인정보관리, 오락, 응급차량긴급구조, 차량유지보수, 금융, 인터넷, 생활정보, 도로주변위치정보, 원격제어, 비서콜센터, 즐겨찾기의 콘텐츠로 분류되었다.

분류되어진 콘텐츠가 텔레매틱스 콘텐츠의 3가지 요소인 안전성, 편의성, 엔터테인먼트성 중 어떤항목에 해당되는지 설문조사를 통해 알아 보았다.

설문조사 대상은 운전경험이 있는 20대 남녀 20명과 운전경험이 없는 20대 남녀20명, 총40명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문결과 <그림1>과 같이 안전성의 콘텐츠에는 보안이 해당된다고 72.95%로 가장 높게 응답하였으며, 교통정보가 62.43%, 안전은 51.22%순으로 안전성에 해당된다고 응답하였다. 편의성의 콘텐츠에는 길안내가 95.42%로 가장 높게 해당된다고 응답하였으며, 원격제어는 94.33%, 도로주변위치정보는 85.56%, 비서 콜센터는 77.50%, 즐겨찾기는 58.33%, 응급·차량긴급구조는 56.07%, 차량유지보수는 55.97%, 커뮤니케이션은 50.90%순으로 편의성에 해당된다고 응답하였다. 엔터테인먼트성의 콘텐츠에는 오락이 98.41%로 가장 높게 응답을 하

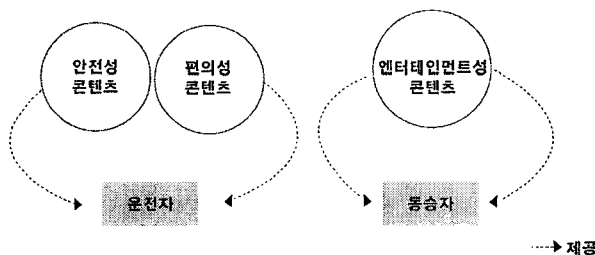
하였으며, 다음은 인터넷으로 90.48%, 금융은 74.49%, 생활정보는 66.67%, 개인정보관리는 50.61%로 엔터테인먼트성에 해당되는 콘텐츠로 응답하였다. 그리고 텔레매틱스 콘텐츠를 정확하게 안전성, 편의성, 엔터테인먼트성으로 분류하기는 힘들었지만 텔레매틱스에서 제공되어야 하는 전체적인 콘텐츠 형태의 흐름은 파악할 수 있었다. 위의 설문을 통해 텔레매틱스 콘텐츠를 도식화하면 [그림1]과 같이 나타낼 수 있었다.



[그림1] 텔레매틱스 콘텐츠

그리고 운전자와 동승자에게 적합한 콘텐츠를 제공하기 위해 앞에서 제시된 안전성, 편의성, 엔터테인먼트성의 콘텐츠 요소를 바탕으로 운전자가 운전 중일 때 어떠한 콘텐츠가 운전자에게 제공되어야 하며 동승자(조수석, 뒷좌석)에게 어떠한 콘텐츠를 제공해야 되는지를 설문조사를 통해 알아 보았다. 설문 결과 운전자에게는 주로 안전과 편의성의 콘텐츠가 제공되어야 하는 것으로 나타났으며, 동승자에게는 엔터테인먼트성의 콘텐츠가 제공되어야 하는 것으로 나타났다.

설문결과에서와 같이 텔레매틱스 콘텐츠는 운전자와 동승자에 따라 콘텐츠의 종류가 다르게 제공되어야 하는 것을 알 수 있었다. 또한 현재의 텔레매틱스 콘텐츠 형태는 운전자와 동승자에게 구분없이 콘텐츠를 제공하고 있는 실정이다. 앞으로는 운전자는 운전 방해받지 않는 범위 내에서 안전과 편의성에 해당되는 길안내, 교통정보등의 콘텐츠를 제공 받으며 운전을 하고 동승자는 차안에서 인터넷을 한다거나 은행업무를 보며 영화를 관람할 수 있는 엔터테인먼트성 형태의 콘텐츠를 받을 수 있도록 <그림2>와 같이 콘텐츠 방향을 제시하고자 한다.



[그림2] 텔레매틱스 콘텐츠방향제시

### 2.3. 운전자 형태에 따른 콘텐츠

운전자 형태에 따라서는 운전을 직접하는 오너 드라이브(Owner drive)와 운전자가 따로 있는 쇼퍼 드라이브(Chauffeur driven)으로 나누어진다.

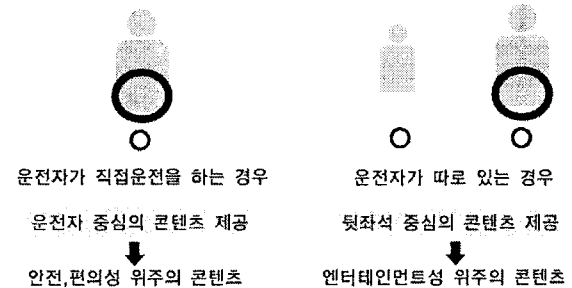
<그림2>의 텔레매틱스 콘텐츠 방향제시 자료를 참고하면 오너 드라이브는 운전자가 직접운전하는 경우이므로 운전자 중심의 콘텐츠에 해당되는 안전과 편의성 위주의 콘텐츠를 제공하고 쇼퍼 드라이브는 따로 운전자가 있어 뒷좌석 중심의 형태이므로 동승자에게 제공되어진 엔터테인먼트성 위주의 콘텐츠를 <그림3>과 같은 형태로 콘텐츠를 제시할 수 있다.

[그림3] 운전자 형태에 따른 콘텐츠방향제시

### 2.4. 동승자 형태에 따른 콘텐츠

차량 주행시에는 운전자 혼자만 탑승하는 경우가 있고 운전자와 조수석이나 뒷좌석에 동승자가 함께 탑승하는 경우가 있다. 이러한 측면을 고려해서 운전자가 텔레매틱스 조작이 가능한 경우를 전제로 동승자 형태에 따른 타입을 <표2>와 같이 제시하고자 한다.

A. 오너드라이브(Owner drive) B. 쇼퍼 드라이브(Chauffeur driven)

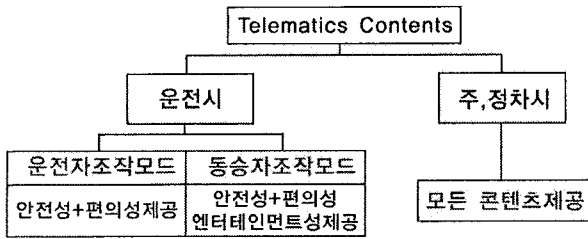


[표2] 동승자형태에 따른 타입

형태	구분
A	운전자 혼자만 탑승하는 경우
B	운전자와 조수석에 동승자가 탑승하는 경우 (텔레매틱스 조작이 가능한 동승자)
C	운전자와 조수석에 동승자가 탑승하는 경우 (텔레매틱스 조작이 불가능한 동승자)
D	운전자와 뒷좌석에 동승자가 탑승하는 경우

<표2>와 같이 동승자형태에 따른 타입은 A,B,C,D형으로 나누어진다. 운전자 혼자만 탑승하는 A형과 운전자와 텔레매틱스 조작이 불가능한 동승자가 조수석에 탑승하는 C형, 운전자와 뒷좌석에 동승자가 탑승하는 D형의 경우는 운전자 혼자만 텔레매틱스 콘텐츠 조작이 가능한 경우이고, B형의 운전자와 텔레매틱스 콘텐츠 조작이 가능한 동승자가 조수석에 탑승한 경우는 운전자와 동승자 모두가 텔레매틱스 콘텐츠 조작이 가능한 경우이다.

<그림4>과 같이 동승자 형태에 따라 텔레매틱스 콘텐츠 조작모드를 제시할 수 있다.



[그림4] 운전자 형태에 따른 텔레매틱스 조작모드

텔레매틱스 단말기에서 주·정차시는 모든 콘텐츠를 제공하지만 운전시에는 운전자조작모드와 동승자조작모드로 나누어 제공이 되어야 한다.

### 3. 결론

본 연구를 통해 알 수 있듯이 텔레매틱스 콘텐츠를 크게 안전성, 편의성, 엔터테인먼트성으로 분류하였다.

설문 결과를 통해 안전성에는 안전, 보안, 교통정보의 콘텐츠가 해당되는 것으로 분류되었으며, 편의성에는 길안내, 커뮤니케이션, 응급차량 긴급구조, 차량유지보수, 도로주변위치정보, 즐겨찾기, 원격제어, 비서 콜센터의 콘텐츠가 해당되는 것으로 분류되었다. 엔터테인먼트성에는 오락, 금융, 인터넷, 개인정보관리, 생활정보콘텐츠가 해당되는 것으로 분류되었다.

또한 텔레매틱스 콘텐츠가 운전자와 동승자에게 어떤 형태로 제공되어야 하는지, 연구를 통해 알아본 결과 운전자에게는 안전과 편의성 위주의 콘텐츠가 적합한 것으로 나타났으며 동승자에게는 엔터테인먼트성 위주의 콘텐츠가 적합한 것으로 나타났다.

텔레매틱스의 콘텐츠를 크게 운전자와 동승자 형태에 따라 콘텐츠를 분류할 수 있는 것으로 보인다.

운전자 형태에 따른 콘텐츠는 일반형의 오너 드라이브와 고급형의 쇼퍼 드라이브로 나눌 수 있다. 일반형의 오너 드라이브는 운전자 중심의 안전과 편의성 위주의 콘텐츠를 제공하고 고급형의 쇼퍼 드라이브는 뒷좌석 중심의 엔터테인먼트성 위주의 콘텐츠를 제공해야 할 것으로 보인다.

동승자 형태에 따라 텔레매틱스의 콘텐츠는 운전자 조작모드와 동승자조작모드로 나누어지며 운전자조작모드에서는 운전자에게 적합한 안전과 편의성 위주의 콘텐츠가 제공되어야 하며 동승자 조작모드에서는 동승자에게는 안전과 편의성의 콘텐츠에서 엔터테인먼트성의 콘텐츠를 부가한 형태로 제공되어야 하는 것으로 보인다. 하지만 텔레매틱스 조작이 가능한 동승자로 인해 모든 콘텐츠가 운전자와 동승자에게 구분없이 동시에 제공된다면 운전시 방해로 주어 안전의 위협을 느낄 수 있으므로 운전자에게는 운전시 필요한 콘텐츠만 받을 수 있도록 제한 할 것으로 보인다.

본 연구를 통해 운전자와 동승자에게 적합한 텔레매

틱스 콘텐츠의 방향을 제시할 수 있었는데 운전자와 동승자에게 제대로 방향설정이 되었는지 확인할 수 있는 사용자 테스트가 필요한 것으로 보인다.

### 참고문헌

- [1] 이기준 외 지음(2003). 공학기술 복합시대, 생각의 나무
- [2] 이현호(2005). 텔레매틱스의 개요 및 정책 추진방향, 전파지
- [3] 권수갑(2006). 텔레매틱스 산업동향, 전자정보센터(EIC)