

모바일 웹 기반의 사용자 체험 분석 시스템 개발

고용제, 김영철, 조현규, 김형도, 강봉석, 김형진, 박기석, 김성태, 이성훈
 제주테크노파크 디지털융합센터 방송통신융합사업단
 {kyj, tank, blackjo, hdkim, bskang, hjkim, pks, stkim, leesh}@jejujtp.or.kr

Development of the Mobile Web-based user's Experience Analysis System

Ko Yong Jae, Kim Young Chul, Jo Hyun Gyu, Kim Hyung Do, Kang Bong Sok, Kim Hyung Jin, Park Ki Seok, Kim Seong Tae, Lee Sung Hun
 JEJU TECHNOPARK Broadcasting & Communications Convergence Bureau, Digital Convergence Center

요 약

본 논문에서는 모바일 통신·방송 융합분야는 세계 각국이 서로 상이한 표준을 가지고 있어 해외 시장 진출 시 제품 신뢰성 확보를 위한 해외 현지에서의 테스트가 중요시 되어서 국내 기업의 테스트 비용과 개발기간 면에서 경쟁력 확보의 악재로 작용하고 있다. 따라서 모바일 통신·방송의 세계 각 국 표준의 테스트 인프라를 확보하고 이를 활용하는 테스트의 전반적인 시스템을 구축하여 국내 기업의 테스트 비용 절감 및 개발기간 단축과 다양한 서비스 개발이 가능하다.

1. 서론

방송과 통신의 영역 구분이 없는 신개념의 매체로 방송의 개인화와 휴대화를 실현할 수 있는 휴대형 다기능 단말 출현하고 있다. 방송통신단말기 시장에서는 다양한 스마트폰과 랩톱 PC 등이 시장선점을 위해 신기술개발 경쟁이 진행되고 있으며, 방송표준 분야에서도 북미시장의 MDTV (ATSC-M/H), 유럽의 DVB-T, 일본·남미의 ISDB-T, 중국의 CMMB 국내의 T-DMB 등 자국의 방송표준을 국제표준으로 인정받기 위해 치열한 경쟁이 세계도처에서 이루어지고 있다.[1][2][3][4] 세계 모바일 TV 시장의 변화는 급속하게 변화의 파라다임을 타고 있으나, 한국의 DMB 가 세계 모바일 TV 시장에서 자금력과 외교력을 앞세운 경쟁 기술인 노키아의 DVB-H, MDTV 등과 한국 DMB의 해외시장 진출에 많은 거침돌로 작용하고 있다. 따라서 이러한 어려움을 타개하기 위해 세계 모바일 TV의 국가별 정책, 동향, 주파수 등을 정확하게 파악하고 체계적이고 실효성 있는 성공전략을 필요하다. 국내 중소기업을 지원할 수 있는 세계 각 국의 모바일 통신·방송 표준 서비스를 제공하는 테스트베드 인프라 및 테스트 전반적인 과정을 관리할 수 있는 시스템 구축이 시급한 실정이다.[5][6] 현재, 국내의 모바일 통신·방송 테스트 인프라는 주파수 확보의 문제로 인하여 Lab.테스트 수준에 그치고 있어 다양한 환경에서의 RF(Radio Frequency)방상 성능 및 UI(User Interface)테스트를 해외 현지에서 의존할 수밖에 없는 상황이다. 제주는 배정 받은 주파수를 최대한 활용하여 해외 현지와 유사한 테스트 환경 제공 가능하고, 모바일 통신·방송 시장 부진의 원인으로서 킬러 콘텐츠 서비스의 부재를 꼽는 의견이 지배적인 상황에서

제주의 테스트 시험방송 서비스 제공은 제주로 유입되는 다양한 관광객을 대상으로 한 다각적인 테스트 실시 및 사용자 니즈 파악을 용이하게 함으로서 기술개발을 위한 서비스 제공은 물론 다양한 콘텐츠 개발에도 큰 기여를 할 것이다.[7][8]

본 연구에서는 모바일 통신·방송 분야의 다양한 테스트베드 인프라 및 테스트 전반적인 사항에 대한 관리 시스템을 구축하여 시장 출시 전의 제품 문제점을 조기에 발견, 대응할 수 있도록 하여 국내기업의 제품 신뢰성 확보와 다양한 테스트 계층에 의한 사용자 체험을 실시하여 일반 사용자들의 다양한 니즈를 파악하여 해외 시장 진출 시 마케팅 전략으로 활용할 수 있도록 하며, 다양한 테스트베드 인프라를 활용하여 테스트 비용 절감 및 개발기간 단축시킬 수 있도록 체험분석과 개발성능에 대한 피드백 시스템을 제안한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2 모바일 웹 기반의 사용자 체험 분석 시스템을 살펴본 후, 3 절에서는 이러한 피드백 시스템에 대한 사용자 분석결과를 설명한다. 마지막으로 4 절에서는 본 논문에 대한 결론을 맺는다.

2. 모바일 웹 기반의 사용자 체험 분석 시스템

본 논문은 기업이 개발한 제품(서비스)에 대해 전문 테스터뿐만 아니라 일반 사용자들의 제품 출시전 테스트를 통해 제품에 대한 의견을 수렴하고 이를 해당기업에 제공하여 제품에 대한 보완 자료로 활용하고 기업에 제공되는 데이터는 데이터베이스로 정형화되어야 하며 테스트 결과에 대한 통계치

도출하여 스마트 기기(스마트폰 및 태블릿 PC 등) 보급 확대에 따라 제품 활용에 대한 의견 수렴을 보다 편리하고 신속하게 처리하기 위해 다양한 기기에 호환될 수 있도록 모바일 웹 기반으로 개발하였다. 사용자 체험 분석 시스템 구성은 기업회원 지원(회원 관리, 정보 알림 기능), 관리자 기능(사이트 관리, 통계 기능), 사용자(사용성) 테스트베드 서비스 신청으로 구성하였다. 사용자 체험 분석 서비스에는 설문지 제작 및 건별 등록 기능, 테스트 일자, 테스트 목적, 테스트 대상, 주안점 등 등록 기능, 분석(빈도/상관 등) 데이터 기반 보고서 제공, 관련된 자료(문서, 동영상 등)를 첨부해서 등록 하는 기능으로 되어 있다. 온라인 설문 조사와 Email 발송으로 진행하여 결과를 수집하였다. 그림 1 은 모바일 웹 2.0 표준으로 작업하였고 Android, iPhone 등 다양한 스마트폰과 기 구축된 PC 웹 기반의 피드백 시스템과 호환되게 하였다.



그림 1 사용자 체험 분석 시스템 모바일 버전 예시

3. 사용자 체험분석 시스템 테스트 결과

Jeju MBC 는 제주도를 가시청권역으로 하는 지상파 DMB 방송국으로 2007 년 9 월에 송출을 시작했으며 제주문화방송이 사업자로서 운영하고 제주도 관광 전문 채널이다. 제주도를 여행하면서 제주도에 관한 정보나 약천후 항공기 출도착 정보등에 대해서 들을 수 있는 제주관광 도우미의 역할을 하고 있다.

제주 관광 전문 DMB 채널의 사용자 체험 설문조사는 사용자(관광객) 127 명이 참여하였고 테스트 기간은 2011.4.4~4.15 동안 실시되었다. 테스트 항목으로는 방송의 활용성, 시청 희망 내용, 방송 수신 장비의 종류와 주요 시청 장소 및 시간대를 조사하였다.

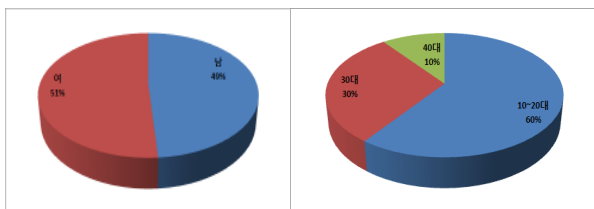


그림 2 사용자 체험 분석 성비율과 연령대

체험분석 시스템에 참여한 사용자는 127 명이었으며 남자는 49%, 여자는 51%이며 10~20 대 60%를 차지하였다.

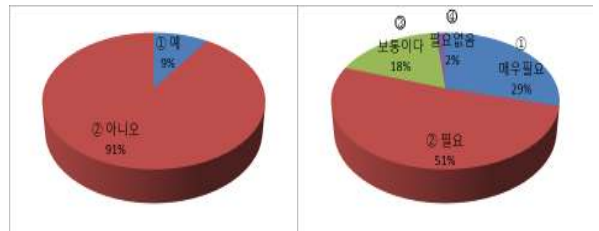


그림 3 Tour Jeju DMB의 존재유무와 필요유무

제주에 관광채널인 Tour Jeju DMB 채널이 있다는 사실을 사용자의 90%가 몰랐으며 80%정도가 지역에 특화된 정보를 제공하는 DMB 채널이 필요하다고 하였다. 따라서 Tour Jeju DMB 에 대한 적극적인 홍보 필요하고 광고 위주가 아닌, 차별력 있는 볼거리, 먹을거리에 대한 정보 제공과 자세한 올레길 안내 등이 개선되어야 한다.

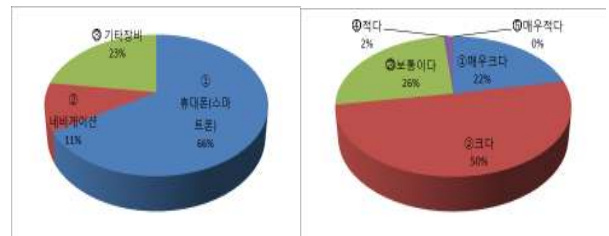


그림 4 방송시청 단말기와 장비 활용도

DMB 를 시청시 사용하는 방송 수신 장비로 스마트폰이 66%, 내비게이션은 11%가 사용하였으며 시청자의 50%가 방송을 통해서 제주의 관광 정보를 제공받는데 도움이 크다고 하였다. 사용자들의 대부분이 휴대하기 쉬운 스마트폰과 제주 지역의 관광지 길안내 서비스를 이용하면서 관광 정보를 필요로 하고 있다.

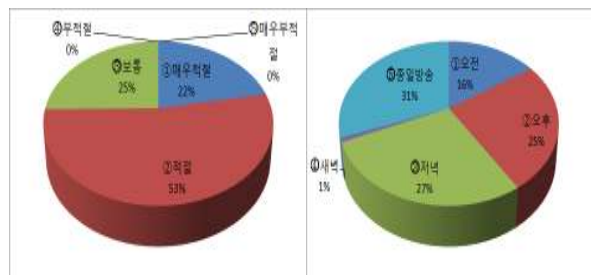


그림 5 방송 콘텐츠의 유효성과 시청 시간대

방송의 콘텐츠의 질적 내용에 대해서는 53%가 적절, 25%가 보통이라고 하였으며 방송이 가장 유익한 시간대는 31%가 종일방송, 27%는 저녁시간으로 응답하였다. 하루에 DMB 를 시청하는 시간 질문에서는 1 시간 이내가 47%, 1 시간~2 시간이 25% 보였다. 사용자들이 방송 콘텐츠의 내용에 대해적으로 만족을 하고 있으나 부분적으로 유료 정보화를 통해서 연령대별 및 사용자가 원하는 맞춤형 콘텐츠 개발이 필요하고 DMB 시청은 주로 오후와 저녁시간에 하고 있지만 관광 및 일상 생활 중간에 시청하고 있는 성향을

보이고 있다.

4. 결론

모바일 용·복합 방송·통신 서비스는 점차 세계적으로 큰 시장을 형성하고 있으며, 아날로그방송 종영시점 이후에는 그 수요가 급격하게 증가 할 것으로 예측된다. 다양한 표준의 모바일 디지털 방송의 출현으로 인한 테스트베드 수요는 꾸준히 증가. 북미시장의 MDTV(ATSC-M/H), 유럽의 DVB-T, 일본·남미의 ISDB-T, 중국의 CMMB 국내의 T-DMB 등 다양한 모바일 디지털 방송의 표준이 공존하면서 경쟁하는 시장구도가 형성되어 다양한 시장의 변화와 요구에 능동적으로 실시간 대처 및 서비스를 제공할 수 있는 업체만이 생존할 수 있는 무한경쟁 시대가 도래하였다. 급변하는 시장의 요구에 부응하는 제품개발을 위해서 제품을 테스트하고 검증할 수 있는 테스트베드에 대한 기업의 요구가 증대되고 있으며 실제 테스트베드의 지원 및 검증시스템이 실제 시장에서의 경쟁력 강화에 기여할 것으로 판단된다. 모바일 웹 기반의 사용자 체험 분석 시스템을 통해서 제주 관광 DMB 에 대한 사용자들의 만족도와 요구사항들을 확인하였다. 추후에 체험 분석 시스템에 많은 사람들이 참여할 수 있는 방법과 기업들이 개발하는데 제품을 검증할 수 있는 설문 문항 개발이 요구된다.

참고문헌

- [1] 임영권, “멀티미디어 방송 기술”, TTA Journal, 98 호, pp.115 ~ 121, 2005
- [2] 이상운, “모바일+DMB”, TTA Journal, 108 호, pp.73 ~ 77
- [3] ISDB-T Official Web Site, www.dibeg.org
- [4] 유럽 모바일 TV 시장 동향, 전자정보센터, 2008
- [5] 최인환·송재형·서종열, “ATSC-M/H 기술소개”, 방송공학회지, 제 14 권 1 호, pp.31~ 52, 2009.
- [6] 배재휘, “지상파 디지털 이동멀티미디어 방송 동향”, ETRI 제 21 권 4 호, 2006.
- [7] 이지영, “세계 모바일 TV 서비스 현황”, 정보통신정책 17 권 19 호 통권 380 호
- [8] 김성민, 변상규, “글로벌 방통융합 시대의 DMB 성공요인에 대한 고찰”, 전자통신동향분석, 23(2), 108-118, 2008.