

Personalized Advertisement 어플리케이션 개발

박성수, 정문열

서강대학교 영상대학원 미디어공학과 Interactive Broadcasting Lab.

E-Mail : sspark@sogang.ac.kr , moon@sogang.ac.kr

Application for Personalized Advertisement

Sung-Soo Park, Moon-Ryul Jung

요약

본 논문은 디지털방송 콘텐츠(드라마, 영화, 토크쇼)상에서 PPL(Product Placement) 간접광고를 보다 개인화된 맞춤 광고로 구현한 어플리케이션을 기술한다. 이러한 어플리케이션은 개인의 취향에 최적화된 광고를 제공하고 방송사와 시청자간의 Interaction에 의해 전자상거래가 가능한 채널로 이동할 수 있는 기능을 제공한다. 다시 말해서 본 논문의 어플리케이션은 콘텐츠 시작 전에 개인이 선호하는 물품을 선택하여 콘텐츠 속에 나오는 PPL광고에서 시청자가 선택한 물품만이 콘텐츠 방영 중에 나타나고, 그 선택 물품의 상세정보와 구매를 할 수 있는 DAL(Dedicated Advertisers Location)채널로 이동할 수 있도록 하였다. 따라서 시청자 측면에서는 개인화된 방송 서비스를 이용하여 자신이 원하는 선별된 광고를 보는 효율적이고 능동적인 방송시청을 하게 되며, 방송 사업자 측면에서는 맞춤 방송 서비스로 효과적인 타겟 소비자를 정하여 효과적인 마케팅을 할 수 있다. 그리고 시청한 광고 물품들을 장바구니라는 일종의 북마크에 담을 수 있게 하였다. 시청자가 원할 때는 언제든지 광고된 물품의 T-Commerce채널로 이동 가능하도록 설계, 구현 하였다. 이것은 개인화된 맞춤형 방송과 쌍방향 Interaction이 가능한 새로운 데이터방송의 특성을 잘 보여주는 Interactive 광고로서 새로운 모델이 될 것이다. 본 논문의 어플리케이션(XIlet)은 우리나라 위성방송 데이터방송 표준인 MHP 미들웨어에 의해 구동되어지며, 데이터방송용 API인 JavaTV API, Havi & Davic API에 따라 구현 되어졌다.

1. 서론

디지털 방송 기술의 발전으로 방송 서비스는 보다 새로운 형태로 다양화, 세분화 되고 있다. 다시 말해서 기존의 불특정 다수를 상대로 방송 서비스를 하는 모호하고 정확하지 못한 결점을 가진 매체에서 이제는 특정 소수, 더 나아가 시청자 개개인의 취향과 기호에 맞는 맞춤형 방송 서비스를 할 수 있는 지능상자(Smart Device)로 탈바꿈하였다. 이렇게 TV가 인간의 생활에 보다 밀접한 생활필수품으로 자리 잡게 된 것은 디지털방송기술의 발전으로

인한 다양한 형태의 방송 서비스 출현이 가장 큰 요인이라고 말할 수 있다.[5] 현재 아날로그 방송에서 디지털방송으로의 전환이 진행 중이며, 그에 따른 새로운 콘텐츠들이 등장하고 있다. 디지털방송 콘텐츠의 가장 큰 특징이자 장점은 Interactive에 따른 새로운 형태의 쌍방향 서비스에 있다고 할 수 있다. 기존 아날로그 방송이 일방향, 다수를 상대로 방송 서비스를 하였다면, 디지털방송은 Interactive를 활용하여 특정 소수를 상대로 쌍방향 의사교환이 가능한 방송서비스를 할 수 있다. 이렇게 특정 소수에 방송서비스를 할 수 있는 개인화된 맞춤형 방송은

그 효율성과 실리적 측면에서 우리의 생활양식이나 행동 패턴에 많은 긍정적 영향으로 작용된다. 본 논문에서는 디지털 방송의 Interactive를 이용한 Personalized Advertisement Application으로 시청자들의 개별적 성향을 반영할 수 있는 맞춤형 방송 서비스를 구현하여 새로운 개념의 방송 서비스 모델을 제시하려고 한다. 또한 본 논문은 현재 우리나라 데이터방송 정책 초안에 나와 있는 T-Commerce 광고 정책을 준수하여 구현 한다.[8]

2. PPL (Product Placement) 이란?

PPL이란 특정한 상품을 영화나 드라마 등에 소품으로 등장시켜 일종의 광고효과를 올리는 것을 말한다. 즉 화면 속에 자사의 제품이나 브랜드, 서비스를 배치하여 시청자(소비자)들의 무의식 속에 상품의 이미지를 심어 거부감을 주지 않으면서 상품을 자연스럽게 인지시키는 것이다. 예를 들어 영화 '룩키'에서 실베스타 스틸론이 먹던 켈로그 시리얼, '007 골든아이'에 등장한 BMW의 스포츠카 Z3, 톰행크스의 cast away에서 노출된 미국최대의 택배회사인 Federal Express의 FedEx로고 등이 대표적인 PPL이라 할 수 있다.



그림 1. 영화 속 음료수 간접 광고- PPL

본 논문에서는 PPL이라는 간접광고를 이용하여 맞춤형 광고 어플리케이션을 구현하였다. PPL을 쓰는 이유는 디지털방송 기술의 발전으로 시청자들은 기존의 통상적인 형태의 광고를 시청하지 않을 수 있는 수단이 생겼다. 다시 말해서 방송 프로그램 시작 전이나 종료 후의 광고는 TiVo와 같이 광고를 건너뛰는 기기의 등장으로 예전 형

태의 광고 효과가 줄어들었다. 또한 디지털방송의 다채널로 인해 광고가 나오면 다른 채널로 이동하려는 채널 Zapping이 심해져서 기존의 광고형태는 그 효과가 적어진다.[4] 하지만 PPL과 같이 드라마나 영화의 스토리 전개에 따라 자연스럽게 등장하는 간접광고는 앞에서 언급한 기존 광고의 결점들을 극복할 뿐만 아니라, 시청자들의 광고 거부감 해소와 광고주의 광고비용 경제성 등의 복합적 장점을 가지는 미래의 광고형태라 할 수 있다.[4][7] 따라서 이러한 PPL은 본 논문의 어플리케이션을 위한 적합한 환경이라 할 수 있다.

3. 맞춤형 광고 어플리케이션

3-1. 어플리케이션 개요

본 논문에서 구현하는 맞춤형 광고 어플리케이션의 구성은 다음과 같다. 여기서는 드라마에서의 PPL을 예로 들어 설명하겠다. 우선 드라마 초기에 시청자는 자신에게 맞는 드라마 속 광고를 선택하게 된다. 여러 가지 물품에 대한 카테고리가 있고 시청자는 드라마 시청 중간에 나타나는 보고 싶은 PPL광고 물품에 체크를 하게 된다. 이것을 Personalized AD Selection Mode라고 하겠다. <그림 2>

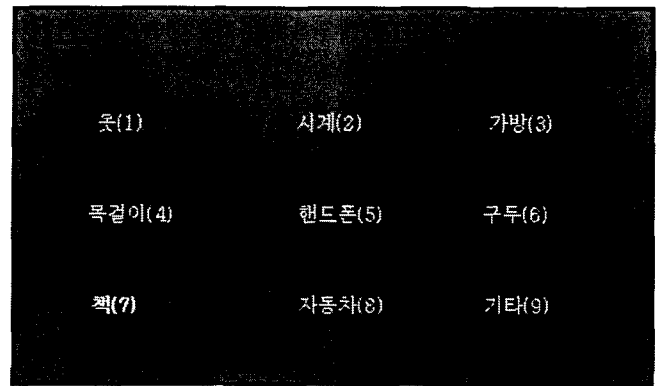


그림 2. Personalized AD Selection Mode

<그림 2>의 체크가 끝난 후에 선택된 물품은 옷(1), 핸드폰(5), 자동차(8)이다. 이것은 맞춤형 광고 어플리케이션의 최초에 선행되어야 하는 단계이다. 따라서 1, 5, 8 항목에 관련된 물품이 드라마 중간에 나타나게 되면 어플리케이션이 실행되어 AD 버튼이 나타나며 그것을 선택하면 물품 내용이 보인다. 그리고 그 이외의 물품들이 나올 때는 AD버튼이 나타나지 않으며 skip된다. 다음 <그림 3>

은 맞춤형 광고 어플리케이션의 기능 세 가지를 나타내고 있다.

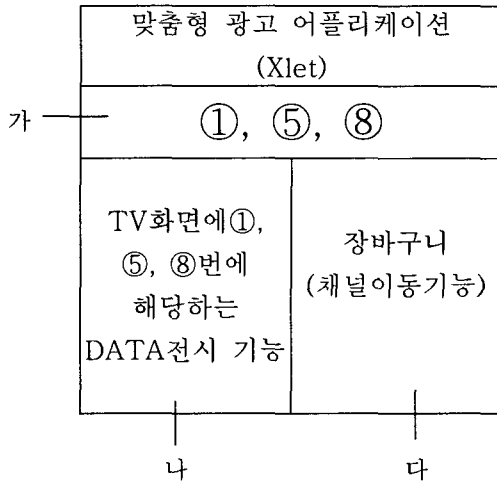


그림 3. 맞춤형 광고 어플리케이션

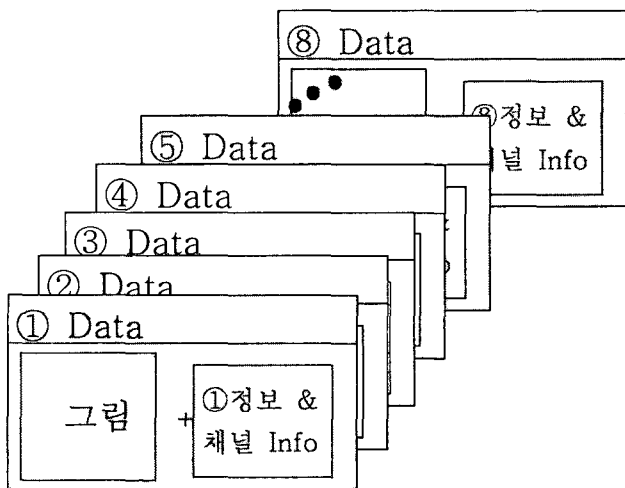


그림 4. 전송 물품 Data(드라마 방영 중에 나오는 PPL광고 물품에 대한 데이터)

본 논문의 맞춤형 광고 어플리케이션은 크게 세 가지의 기능을 한다. <그림 3>의 그림에서 '가' 부분은 시청자가 선택한 물품인 ①옷, ⑤핸드폰, ⑧자동차이다. 어플리케이션은 선택한 물품에 대해서 드라마가 끝날 때 까지 <그림 4>에서와 같은 물품 Data가 드라마 중간에 전송되는지 지속적으로 감시하게 된다. 따라서 1,5,8 의 물품이 드라마 중간에 전송되면 어플리케이션은 그것을 캐치하고 AD버튼을 나타내주게 된다. 시청자가 AD버튼을 클릭하면 '나'

부분에서와 같이 TV화면의 물품 정보 부분에 상품 사진과 간단한 정보들이 나타나게 된다. <그림 5>, <그림 6>



그림 5. 드라마 중간에 선택물품 도착했을 때 AD버튼

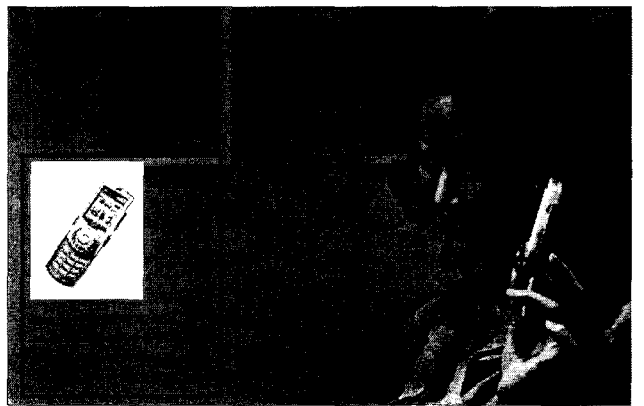


그림 6. 버튼 클릭 후 광고 박스안의 상품 정보화면

그리고 상품정보화면을 닫게 되면 자동적으로 장바구니에 담기게 되어 드라마 종료 후나 중간에 그 상품에 대한 T-Commerce가 가능한 채널로 이동(그림 3의 '다')이 가능해진다. 다음 <그림 7>은 드라마 방영 중 임의적으로 불러 올 수 있는 장바구니를 보여주고 있다. 본 논문에서 구현하는 어플리케이션은 개인화된 맞춤 광고 어플리케이션으로 장바구니를 통해 T-Commerce가 가능한 채널인 DAL로 이동하는 것 까지를 목표로 한다. DAL은 물품에 대한 상세한 정보나 T-Commerce가 가능한 TV상의 광고 사이트로 독립형 서비스 채널이라 말할 수 있다. 다시 말해서 인터넷상에서 물품을 보여주고 사고팔기 위한 홈페이지를 TV상에 옮겨 놓은 것이라고 볼 수 있다. 현재 영국의 위성방송에서 서비스를 하고 있다. [7]

본 논문에서 DAL 채널은 드라마에서 나오는 PPL광고 물품에 대한 정보를 가지고 있다. 이러한 물품 정보를 가지고 있는 DAL채널은 시청자들이 언제든지 들어올 수 있어야 하고, 물품 정보는 시청자들이 원할 때는 언제든지 볼 수 있어야 한다. 이러한 것을 가능하게 하는 것은 DVB-MHP규약에서 정의된 데이터의 반복 전송 프로토콜인 오브젝트 카루셀을 통해서 구현되어 진다. 오브젝트 카루셀은 어플리케이션 전송 프로토콜이라 할 수 있으며, 독립형 서비스 채널은 이 오브젝트 카루셀을 통해서 전송되어진다.

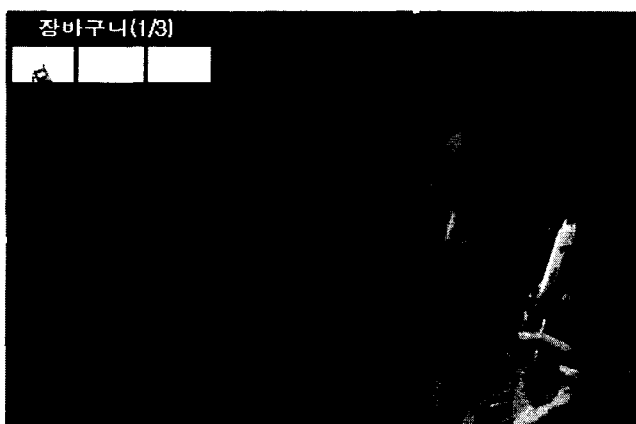


그림 7. 채널변경 정보를 담고 있는 장바구니

3-2. 어플리케이션의 구현

본 논문에서 제시하고 있는 맞춤형 광고 어플리케이션의 핵심은 두 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 드라마 방영 중에 어플리케이션은 계속적으로 물품 데이터의 전송을 monitor하면서 시청자가 선택한 특정 물품 데이터가 도착했을 때 이것을 화면에 전시해 줄 수 있는 모듈이다. 드라마 초기에 Personalized AD Selection Mode가 완료된 후에 어플리케이션은 드라마가 끝날 때 까지 모든 물품 데이터 전송을 monitor하고 있어야 하며, 시청자가 선택한 물품 데이터가 전송 되었을 때, 어플리케이션은 이것을 캐치하여 AD버튼을 나타내 주어야 한다. 그리고 시청자가 AD버튼을 클릭 하였을 때, 물품 데이터 속에 있는 물품 그림과 정보, 채널 Info를 드라마가 나오는 TV화면의 광고 박스<그림 6>에 전시해 주어야 한다. 이러한 방식은 드라마나 영화처럼 사전에 제작된 콘텐츠 뿐만 아니라 토크쇼나 뉴스와 같은 생방송 프로그램에서도 맞춤형광고가 가능하다고 할 수 있다. 그 이유는 본 논문의 어플리케이션

은 미리 정해진 상품 데이터가 한 번에 전부 다운로드 되어 정해진 시간에 따라 전시되는 것이 아니라, 방송 공급자가 임의의 시간에 물품 데이터를 보내면 어플리케이션이 캐치하여 전시해 주는 실시간 연동형 어플리케이션이기 때문이다. 따라서 사전 제작된 방송 콘텐츠는 물론이고, 생방송 중에 언제든지 물품의 그림과 간단한 정보, 채널 정보를 방송 스트림의 null packet에 실어 보내주면 PPL광고가 만들어 지는 것이다.[6] <그림 8>에 어플리케이션의 UpDate code를 보면 계속적으로 수신되어지는 스트림 상에 시청자 선택 물품 데이터를 Detecting 하기 위해ObjectChangeListener() method를 쓴다. 또한 어플리케이션은 새로 캐치된 물품 정보를 나타내주기 위해 setRetrievalMode() method를 호출하여 예전의 물품 정보에서 새로운 물품 정보로 갱신하도록 하고 있다.[2]

```
myFile = new DSMCCObject(
    "application/some/file/path/file.txt");
myFile.addObjectChangeListener(
    myObjectChangeListener);
myFile.setRetrievalMode(DSMCCObject.FROM_
    STREAM_ONLY);
```

그림 8. 전송되어 오는 파일의 UpDate code

어플리케이션의 두 번째 핵심 기능은 Xlet으로 채널 변경이 가능하다는 것이다. 일반적으로 리모트 컨트롤을 이용한 채널변경이 아닌 Xlet을 이용한 채널변경은 Java TV API 1.0의 ServiceContext를 이용해 디지털 방송에서 가능하다. 현재 아날로그의 채널에 해당하는 것을 DVB(Digital Video Broadcasting)에서는 '서비스(service)'라고 한다. 각각의 서비스는 각종 정보 객체의 위치를 나타내는 추상적인 객체인 로케이터(locator)로 가리킨다. 채널을 바꾸려면 튜너로 하여금 새로운 채널을 튜닝하도록 하면 되는데, 자바TV API에서는 튜너, 디코더, 그리고 그 상태를 묶어 'ServiceContext'라고 한다.[3]

<그림 9>는 ServiceContextFactory와 LocatorFactory를 이용하여 각각 ServiceContext와 Locator를 얻는 것을 보여주고 있다. 여기서 locatorValue는 'dvb://1.2f.10'과 같이 16진수 세 개를 쓰게 되는데 차례대로 original network id, transport stream id, service id 이다.

```

public void getSIManager()
{
    sc =
    ServiceContextFactory.getInstance().getService
    Context(xletcontext);
    sim = SIManager.createInstance();
}

public void ServiceChange()
{
    String locatorValue = "dvb://1.1."+ ServiceID;
    locator =
    LocatorFactory.getInstance().createLocator(loca
    torValue);

    DvbLocator dvblocator = (DvbLocator)locator;
    javax.tv.service.Service service =
    sim.getService(locator);
    sc.select(service);
}

```

그림 9. 서비스 변환 code

4. 결론

본 논문은 시청자 개개인의 개인적 취향에 기인한 광고 서비스를 함으로서 디지털방송 맞춤형 서비스의 새로운 모델을 제시하였다. 이러한 방송 서비스는 맞춤형 광고 어플리케이션(Xlet)을 이용함으로서 시청자와 방송 사업자 양자간에 많은 이익을 준다. 시청자 측면에서는 자신에게 맞춤형된 서비스를 받음으로서 효율적이고 능동적이며 편리한 방송을 공급받을 수 있다. 또한 방송 사업자 측면에서는 구체화, 세분화된 시청자를 기반으로 보다 질 높은 방송 서비스를 제공 함으로서 추구하고자 하는 방송 사업에 매진해 나갈 수 있다.

참고 문헌

- [1] 박연선 , “디지털 방송에서 실시간 대화형 이미지 갤러리 구현”, 서강대학교 영상대학원 , 2001.2
- [2] DVB-MHP, www.mhp-interactive.org
- [3] 김기주 , “보다 TV다운 어플리케이션을 만들자”, 마이

크로 소프트, 2002.3

- [4] 양문희 , “PPL의 현황과 연구동향: 미국 사례를 중심으로” , 한국광고홍보학회, 2004.10
- [5] 임채열, 김대진 , “디지털 방송 이해 및 실무”, 한울아카데미, 2001
- [6] 유시룡, 장규환, 이병욱, 김종일 , 정해묵, “MPEG 시스템” 대영사, 1997
- [7] 안종배, 고장원, “ 디지털방송 광고 마케팅의 이해”, 2003.3
- [8] 방송위원회, “데이터방송 정책방안 공청회 자료집”, 2004.10