

# 필터링 기법을 이용한 고객지향적 모바일 광고시스템 "ATPA"의 설계

○  
임규홍, 이종호

\*공주대학교 대학원 전자상거래학과

e-mail : cavaly@kongju.ac.kr

leejh@kongju.ac.kr

## A Design of Customer Oriented Mobile Advertisement System Using Filtering Technique.

Kyu-Hong Lim, Jong-ho Lee

Dept of Electronic Commerce, Graduate school, Kongju  
National University

### 요 약

모바일 광고는 무선 디바이스의 발달로 인해 새로운 광고 수단 및 마케팅 수단이 되었다. 많은 이용자들이 무선 인터넷을 사용하고 있으며, 앞으로도 사용자는 증가할 것으로 보여진다. 그러나 무선 서비스는 단순한 SMS 형태의 서비스가 대부분이며, 이러한 SMS를 수신하는 이용자들은 자신이 원하지 않는 광고성 메시지의 수신 대해 상당한 거부감을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 이러한 문제를 해결할 수 있는 광고 중계 모델 "ATPA" (Advertisement Transport Processing Architecture)을 제안한다. "ATPA"는 필터링 기법을 응용하여 고객 지향적인 모바일 광고 시스템으로서 이용자는 자신에게 적합한 광고의 수신하게 하고, 광고주는 이용자의 특성에 따른 차별적인 광고를 제공할 수 있다.

### 1. 서론

유선 인터넷의 대중화에 이어 모바일 시장이 거대한 시장으로 인지되고 있으며, 많은 사업자들이 모바일 시장에 참여하고 있다. 2002년 현재 국내의 이동통신 가입자 수는 3천만 명에 이르고 있다. 또한 이 중에서 단말기 보급대수를 기준으로 한 무선인터넷 가입자는 2천6백만 명에 이르고 있다[1]. 모바일 디바이스는 기존의 단순한 음성 통화뿐 아니라 인터넷 접속을 통한 e-mail 확인, sms 서비스 등의 데이터 통신 서비스를 받을 수 있으며, 향후 IMT 2000을 지원하는 단말기가 보급되면 동영상서비스까지 이용할 수 있게 된다. 또한 모바일 디바이스를 이용하면 언제 어디서든 서비스를 받을 수 있으며 위치를 즉 지역적인 정보를 기반으로 한 서비스도 가능하기 때문에 모바일 디바이스를 이용한 광고는 주목을 받고 있다. 그러나 이미 많은 이용자들이 경

험하고 있겠지만 수신을 원치 않는 문자메시지나, 기타 광고의 수신은 이용자로 하여금 불편함 뿐 만 아니라 심지어는 불쾌감마저 주고 있다. 따라서 이용자들에게 무분별하게 전달되는 스팸성 광고를 중간에서 적절하게 필터링하여 이용자들이 원하는 광고를 제공할 수 있는 광고 중계 처리시스템이 필요하다 하겠다.

본 논문에서는 상기 광고 중계 처리시스템을 "ATPA (Advertisement Transport Processing Architecture)"라고 한다. 본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2장에서는 관련 연구로서 모바일 광고 유형 및 형태와 이용자들에 대한 모바일 광고 수용도에 대한 조사 결과를 살펴본다. 3장에서는 "ATPA" 모델 설계시 고려되어야 할 사항들을 살펴본다. 4장에서는 필터링 기법을 이용한 고객 지향적 모바일 광고시스템 "ATPA"을 제안한다. 5장에서는 논문의 결론과 향후의 연구에 대해 제시하도록 하겠다.

2. 관련 연구

2.1 모바일 광고 유형

현재 이루어지고 있는 모바일 광고 유형은 크게 4가지로 구분해 볼 수 있다.

1) 콘텐츠 기반 광고

콘텐츠 기반 광고는 상품에 대한 정보와 추가적인 메시지를 전달하는 형태의 정보 서비스 광고를 말한다.

2) 거래 기반 광고

거래 기반 광고는 판매가 발생할 수 있도록 유도하는 광고를 말한다.

3) 응답 기반 광고

응답 기반 광고는 이용자가 광고를 확인하는 즉시 전화를 걸거나 기타의 방법으로 반응을 할 수 있도록 하는 광고를 말한다.

4) Placement 광고

placement 광고는 해당 사이트에 광고료를 지불하고 배타적으로 해당 사이트의 한쪽 공간을 독점하는 광고를 말한다.

이러한 광고의 형태는 다음의 <표1>과 같다[2].

<표 1> 모바일 광고의 형태

유형	개념
splashscreen	무선사이트에 로그인하기전 기업의 로고나 음악을 제공하는 형태
쿠폰광고	가맹업소가 할인쿠폰을 제공하고, 이용자가 쿠폰을 제시하면 할인을 받는 형태
요금할인광고	광고수신을 허용하면 요금감면 혜택을 주는 형태
기념일알림	중요한 기념일을 회원에게 알려주는 서비스로 기념일에 적합한 제품을 제공하는 업체와 바로 연결해주는 형태
플렉서비스	광고나 정보를 제공하고 한번의 클릭으로 해당업체로 연결되는 형태
음악/음성광고	이용자가 요구하는 정보를 연결하는 동안 음악,음성으로 광고하는 형태
위치기반광고	이용자의 현재 위치를 파악하여 정보를 제공하는 형태

2.2 이용자들의 모바일 광고 수용도 조사

2002년 3월 전국을 대상으로, 인터넷을 통해 이동통신 사용자 중 핸드폰을 통한 광고성 문자메시지 접촉(경험)자 1,020명을 대상으로 하여 (주)아이클릭이 조사한 모바일 광고 수용도 조사 결과를 살펴보면 다음의 <표 2>, <표 3>, <표 4>, <표 5>와 같다.

<표 2> 광고성 문자 메시지에 대한 느낌

광고성 문자 메시지에 대한 반응	비율
불쾌하다.	53.1%
그저그렇다.	44.0%
괜찮다.	2.8%

<표 3> 광고성 문자 메시지 정보 유용성 평가

광고성 메시지에 대한 평가	비율
귀찮은 스팸 메일	43.8%
필요 없는 정보	32.9%
그저 그렇다.	21.2%
유용한 정보인 편	2.0%
아주 유용한 정보	0.1%

<표 4> 할인쿠폰 접촉 경험율

접촉경험의 유무	비율
아니오	81.3%
예	18.7%

<표 5> 이동통신사별 할인쿠폰 사용 경험율

이동통신사	비율
011/017(SK텔레콤)	25.0%
016/018(KTF)	32.8%
019(LG텔레콤)	17.2%

(전체 응답자 191명)

모바일 광고에 대한 수용도조사의 결과를 본다면 이용자의 동의 없이 전송되는 광고성 문자메시지에 대해서는 50%이상이 불쾌감을 표시하고 있다. 또한 광고 메시지의 경우 귀찮거나 필요 없는 정보가 전송되는 경우가 75%이상으로 나타났다. 또한 향후에 핸드폰으로 전송되는 할인쿠폰의 사용의향에 대한 결과는 “준다면 마다하지 않겠다.”로 나타났으며, “요금을 할인해 주면 얼마든지 보겠다”라는 응답자가 88.7%로 나타났으며, 광고 수용시 보상 방식으로 요금할인(68.8%), 무료통화(20.2%), 마일리지 누

적(5.7%), 핸드폰 할인구매(4.5%)를 희망하는 것으로 나타났다. 또한 많은 이용자들이 문자 메시지 전송중 화면, 일반 대기화면, 무선인터넷 접속화면이 지루한 것으로 응답했다[3].

**3. "ATPA" 모델 설계시 고려되어야 할 사항**

상기에서 본 바와 같이 이용자들은 어느 정도의 보상 체계만 이루어진다면 얼마든지 광고를 수용할 수 있는 것으로 나타났다. 모바일 디바이스의 특성은 ① 개인화된 광고, ② 위치기반 광고, ③ 이용자의 실시간 확인을 통한 양방향성 광고, ④ 이용자의 높은 반응도 등을 말할 수 있다. 이를 기반으로 "ATPA" 모델 설계시 고려되어야 할 사항에 대해 살펴보면 다음 <표 6>과 같다.

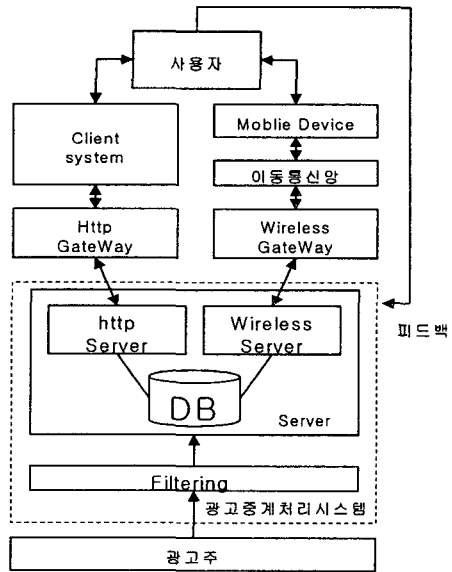
<표 6> "ATPA" 설계시 고려할 사항

항목	내용
이용자 개인 정보	모바일 광고의 수용도를 높이기 위해서는 이용자가 원하는 정보를 제공하여야 한다. 따라서 광고를 수신하는 이용자에 대한 기본적인 정보 즉 어떤 분야에 관심을 가지고 있으며, 이용자의 소비성향과 과거의 구매내역에 대한 정보가 있어야 한다
온라인 광고와의 차별성	온라인 광고와 모바일 광고의 차이점을 분명하게 구별하여 모바일의 특성에 적합한 광고를 제공하여야 한다. 모바일 디바이스는 온라인 디바이스 보다 작은 화면과 낮은 저장 공간 등의 단점을 가지고 있다. 따라서 온라인 광고보다 더 많은 정보를 제공할 수는 없다. 따라서 신속한 의사결정을 요하는 광고, 간단한 표현 및 으로 전달되는 정보를 중심으로 제공하여야 한다.
적절한 보상 체계	상기의 수용도 조사에서 본 것과 같이 적절한 보상체계만 이루어진다면 모바일 광고수용을 긍정적으로 보고 있다. 따라서 이에 대한 연구가 시급하다
법제도	이용자가 허용하지 않은 광고성 메시지를 받을 경우 이를 제재할 수 있는 법적인 제도가 마련되어야 한다. 이용자들이 광고 중계 처리 서비스를 받는다 할지라도 여전히 쓸데없는 광고가 수신된다면 이러한 중계처리 서비스를 이용하지 않을 것이다.
온라인 서비스 연계성	이용자들이 모바일 디바이스를 사용하는데 있어서 기존의 온라인 디바이스와 효과적인 연계가 이루어져야 할 뿐만 아니라 온라인 디바이스와 차별화된 광고가 이루어져야 한다.

**4. "ATPA"의 설계**

3장에서 살펴본 사항들을 근거로 하여 모바일 광고 중계 처리 모델의 전체적인 흐름은 <그림 1>과 같다. <그림 1>에서 보는 것과 같이 광고주와 이동통신사 사이에서 광고 중계 처리 시스템이 고객에게 필요한 광고를 필터링하여 송신하는 것이 주된 개념이다. 먼저 사용자, 이동통신사, 광고주는 각각 광고 중계 처리 시스템과 서비스제약을 체결한다.

계약이 체결되어 ① 광고주가 광고 중계 처리 시스템에 광고를 의뢰하면 ② 광고 중계 처리 시스템은 의뢰 받은 광고가 사용자들에게 유용한 정보인지를 판단하여 어떤 형태로 제공되어질 것인지를 필터링한다. ③ 필터링된 광고는 이동 통신사를 통하여 이용자에게 광고를 송신되어 진다. ④ 이용자는 자신이 수신한 광고를 평가하여 광고중계처리시스템에 보고한다. ⑤ 광고중계처리시스템은 보고 받은 내용을 근거로 하여 이용자에게 송신할 광고의 평가 기준을 수정한다.

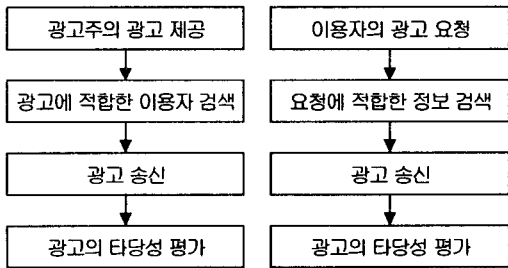


<그림 1> 모바일 광고 중계 처리 모델의 흐름

그러나, 이러한 서비스가 좀더 효율적으로 이루어지기 위해서는 다음과 같은 가정이 필요하다. ① 이용자와 광고주는 광고 중계처리 시스템에 자신의 충분한 정보 제공

- ② 무분별한 스팸성 광고를 제재할 법적인 제도
- ③ 광고주는 제공되어 정보에 대한 실시간적 수정 모바일 광고 중계처리 모델의 핵심은 바로 필터링이라고 할 수 있다. 광고주가 제시한 광고를 필터링하는 방법에는 크게 제공형 필터링과 요청형 필터링으로 구분된다.

제공형 필터링은 이용자가 사전에 동의한 정보 또는 광고의 분야에 한하여 적합한 광고를 필터링하여 전송하는 방법이고, 요청형 필터링은 이용자의 요청에 의해 광고를 필터링하여 전송하는 방법이다. 제공형 필터링의 이용 예를 들어보면, 이용자가 온라인 또는 모바일 디바이스를 통해 사전에 특정한 정보의 수신을 허용하였을 경우에, 그 영역에 적합한 광고의 의미가 들어오면 적절한 이용자에게 전달하는 방법이다. 요청형 필터링의 이용 예를 들어보면 이용자가 특정 백화점이나 전자상가 등에서 자신이 관심이 있거나 구매할 의사가 있는 제품에 대한 가격 및 정보를 요청하면 그에 따른 광고를 중계 처리 시스템에서 전송한다. 이와 같은 처리과정을 간단하게 표현하면 <그림 2>, <그림 3>과 같다.



<그림 2> 제공형 필터링

<그림 3> 요청형 필터링

소비자는 자신이 원하는 정보를 언제 어디서든 수신할 수 있으며, 수신한 광고 및 정보는 온라인 또는 모바일 디바이스를 이용해 그 타당성 및 유용성을 평가하여 “ATPA”에 피드백 함으로써 향후 광고를 수신할 경우에 반영할 수 있다. 또한 이용자는 광고 수신에 대하여 적절한 보상을 받을 수 있다. 반면, 광고주는 개인의 특성을 파악하여 그에 적합한 차별화된 광고를 제공함으로써 불특정 다수를 대상으로 광고를 수행함으로써 낭비되는 비용과 노력을 감소시킬 수 있다. 즉 같은 비용으로 광고를 제공하더라도 좀더 구매할 가능성이 높은 소비자를 대상으로 광고를 제공함으로써 이에 따른 구매 가능성을 높이고, 이용자의 반응을 평가함으로써 향후의 광고

제공자의 선별에 도움을 주게 된다. 또한 이를 DB에 저장함으로써 이용자의 구매 성향 및 광고 수용 성향의 분석에 사용할 수 있다.

## 6. 결론

본 논문에서 모바일 광고의 유형과 그에 따른 이용자의 모바일 광고 수용도에 대한 관련연구들을 살펴보았다. 상기의 연구에서 보면 알 수 있듯이 스팸성 광고 메시지는 이용자들에게 상당한 불쾌감을 주고 있다. 따라서 이러한 문제점들을 해결할 수 있는 광고 중계 처리 모델 “ATPA”을 제안하였다.

“ATPA”은 모바일 디바이스로 송신할 광고의 필터링을 통해 이용자에게 보다 적합한 정보의 제공을 목적으로 한다. 필터링 기법은 크게 제공형 필터링과 요청형 필터링 기법으로 구분하였으며, “ATPA”의 사용으로 인해 이용자들이 원하는 정보를 수신받을 수 있으며, 그에 대한 보상을 받는다. 또한 광고주는 구매가능성이 높은 고객에게 광고 및 정보를 송신함으로써 동일한 비용으로 최대한의 광고효과를 누릴 수 있는 장점이 있다. 그러나 이러한 “ATPA”가 좀더 효과적으로 사용되기 위해서는 이용자에 대한 적절한 보상 체계, 스팸성 메시지에 대한 적절한 법적인 제재 방안, 이용자의 피드백, 수신한 광고에 대한 반응을 적절히 반영하여 이용자들이 필터링 시스템이 제공하는 서비스에 대한 충성도를 높이고, 그로 인한 광고주의 증가를 도모할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다. 따라서 이에 대한 연구들이 향후의 연구 과제가 될 것이다.

## 참고문헌

- [1] “유·무선 통신서비스 가입자 현황”, 정보통신부, 2002. 6
- [2] 유제국, “모바일광고의 현황과 시사점”, 정보통신 정책, 제13권 14호 pp31-33
- [3] (주)아이클릭, 모바일 광고 수용도 조사, 2002. 3
- [4] 윤영석 외1인, 모바일 광고 서비스의 시장성 및 동향, 정보처리학회지 제9권 제2호, 2002. 3
- [5] 임규홍 외 2인, Mobile-commerce 비즈니스 모델의 분류 기준에 관한 탐색적 연구, 경영정보학회 추계학술발표대회, 2002. 6
- [6] 강철희의 3인 역, 모바일 컴퓨팅, 교보문고, 2001
- [7] 김충남, IMT-2000 이동통신의 이해, 진한도서, 2001