
마우스의 움직임에 따른 텍스트 키워드 기반 인터넷광고기법 개발

진교홍* · 이혜원*

Development of Internet Advertising Method
based on Text Keyword according to Mouse Action

KyoHong Jin* · HyeWon Lee*

요약

인터넷은 전자상거래의 시장의 급격한 성장에 힘입어 새로운 광고매체로 각광받게 되었으며, 여러 가지 형태의 인터넷광고기법이 개발되었다. 그러나 대표적인 인터넷광고기법인 배너광고는 아주 낮은 클릭율을 보일 뿐만 아니라 사용자의 외면으로 인해 광고로서의 기능을 다하지 못하고 있다. 이에 따라 본 논문에서는 웹 페이지내의 기사에서 텍스트 키워드에 따라 광고를 노출시키는 새로운 인터넷광고 기법을 제안하였다. 즉, 사용자가 웹 페이지의 기사 글을 읽는 동안에 마우스가 해당 텍스트 키워드 위에 올려지면 지정된 광고 컨텐츠가 웹 페이지에 노출되는 기법이다. 제안된 광고기법은 키워드 기반의 광고이며, 배너광고와는 달리 다양한 형태의 이미지를 활용할 수 있다. 또한 웹 페이지 전체를 광고에 활용할 수 있고 웹 페이지로 당시간에 영향을 주지 않는다는 장점을 가지고 있다.

ABSTRACT

The Internet is standing in the spotlight of a new medium of advertisement with explosive growth of market share of electronic commerce, several Internet advertising methods have been implemented. Among them, the banner advertising method is typically being used in the Internet, but the users are not willing to see the banner advertising, moreover that method shows low click rate. Accordingly we propose a new Internet advertising method that makes expose advertising content according to proper text keyword in the article of web pages. During user is reading a article of web page, when user puts mouse pointer over a text keyword, previously specified advertising content is appeared on the web page. The proposed method is based on the keyword advertising, and unlike banner advertising, various shape of images can be applied. Also whole web page could be used for advertising area, and the method does not affect loading delay time of web page.

키워드

인터넷광고기법, 마우스 움직임, 키워드광고, 배너광고, 인터넷광고

I. 서 론

한국인터넷정보센터의 자료에 따르면 국내의 인터넷 사용자수는 현재 2,600만명을 넘어선 것으로

로 나타났다[1]. 인터넷 사용자 수의 증가와 더불어 전자상거래 시장도 큰 폭으로 성장하고 있어, 올해 6월 통계청의 자료에 따르면 사이버쇼핑몰 거래액이 2002년에는 6조원을 넘어섰으며, 2003년

*동의대학교 멀티미디어공학과

접수일자 : 2003. 8. 20

도 1사분기에만 1조 7천억 원을 기록한 것으로 조사되었다[2].

인터넷광고 시장은 인터넷 사용인구의 급증과 전자상거래 시장의 확산과 더불어 큰 폭으로 성장하고 있다. 미국의 전문 인터넷 통계 조사기관인 eMarketer는 2003년 올해 미국에서는 약 63억 달러의 금액을 온라인 광고에 쏟아 부을 것으로 예상하고 있다[3]. 국내에서도 1996년 25억 원 수준에 불과했던 인터넷광고비가 2002년도에는 1,850 억 원을 기록하여 잡지시장을 뛰어넘었으며, 2003년 1/4분기에도 꾸준히 성장하고 있다[4].

앞서 설명한 바와 같이 전자상거래 시장의 성장과 더불어 인터넷 사용자가 급격하게 증가함에 따라 인터넷의 광고 매체적 가치도 함께 높아져 인터넷광고 시장이 급성장하고 있다. 그러나 인터넷광고는 TV 광고나 신문광고와는 달리 사용자에게 고정적으로 광고 내용을 전달하기가 어렵고, 노출시간이 TV 광고에 비하여 짧다는 문제점도 가지고 있다. 반면에 인터넷광고는 많은 양의 정보를 전달할 수 있고 광고정보를 목표집단에 정확하게 전달할 수 있으며, 상호작용성이 높고, 광고비용이 적게 들며, 광고효과 측정이 용이하다는 장점을 가진다.

인터넷광고는 짧은 노출시간을 극복하고, 사용자에게 관심을 끌어 클릭을 유도하기 위해 여러 가지 형태로 구현되고 있다. 대표적인 인터넷광고 기법으로는 배너광고, 무료접속형 광고, 컨텐츠형 광고, 틈입광고, 및 푸쉬광고 등이 있다. 이중에서 배너광고가 가장 많이 사용되는 광고기법이지만, 사용자가 원하는 정보에 부가적으로 전달되는 배너광고는 인터넷 탐색 시간을 방해하며, 상업적인 것으로 인식되어 사용자가 배너광고를 클릭하는 행위를 의도적으로 꺼려하는 문제점을 가지고 있다. 이로 인해 온라인 광고 클릭률은 2000년도에는 0.39%에 지나지 않았다[5, 6].

이에 따라 본 논문에서는 새로운 인터넷광고기법을 제안하고자 한다. 제안된 인터넷광고기법은 웹 페이지내의 기사에서 키워드에 해당되는 텍스트에 광고를 삽입하여 두고, 사용자가 관심을 가지고 클릭을 하고자 할 때 광고를 노출시키는 기법이다. 기존의 광고기법은 단순 노출식인데 반해

본 논문에서 제안하는 기법은 사용자가 관심을 가지고 읽는 기사에서 중요한 키워드에 맞는 광고를 사용자의 인터액션에 따라 전달하여 보다 높은 클릭율을 유도하고자 하는 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 기존의 인터넷광고기법에 대해서 살펴보고, 3장에서는 제안된 인터넷광고기법의 동작원리와 구현방법에 대해서 설명하였다. 4장에서는 본 논문의 연구결과 및 장단점 분석을 제시하였으며, 마지막으로 5장에는 결론 및 앞으로의 연구 방향을 기술하였다.

II. 기존의 인터넷광고기법

인터넷마케팅 모델에 따른 인터넷광고는 그림 1에서 보는 바와 같이 집객수단, 광고컨텐츠, 후속마케팅 등의 관점에서 세 가지 유형으로 분류될 수 있다[9].

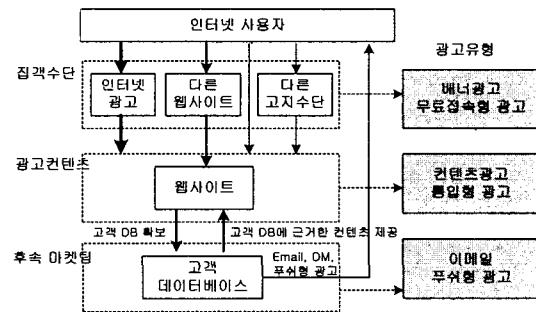


그림 4. 인터넷광고기법의 분류
Fig. 1 Classification of Internet Advertising

집객수단은 네이버, 다음, 네이트 등과 같은 포털사이트를 의미하는 것으로 사용자가 인터넷으로 가장 먼저 접속하는 사이트이며, 이 사이트 내에서는 배너광고나 무료접속형 광고가 이루어진다. 다음으로 마케팅과 광고내용을 중심으로 이루어진 사이트 내에서는 컨텐츠광고나 틈입형광고가 이루어지며, 마지막으로 후속마케팅 부분에서는 고객의 정보를 확보한 후 고객의 관심분야에 따라 광고를 전달하는 푸쉬형 광고기법이 있다. 각 기법에 대해서 자세히 살펴보면 다음과 같다.

먼저 배너광고는 대표적인 인터넷광고기법으로 웹 페이지의 특정위치에 사각형의 띠 형태로 보여지며 사용자가 클릭을 하면 해당 광고메시지와 연결되는 형식을 취한다. 배너광고는 제작이 용이하고 이용자에게 노출이 쉽게 된다는 장점이 있는 반면, 크기에 제한이 있어 많은 정보를 보여줄 수 없으며, 웹 페이지의 로딩속도를 저하시킨다는 단점을 가지고 있다.

다음으로 무료접속형 광고는 이용자에게 인터넷을 무료로 접속할 수 있도록 하여 주는 대신에 전용 웹 브라우저를 사용하게 하여 웹 브라우저에 광고를 나타나게 하는 방법이다. MSN, Daum, Nate 등에서는 메신저 서비스를 무료로 제공하는 대신에 이용자에게 전용 메신저를 사용하게 하여 광고를 내보내는 방식이 현재 많이 사용되고 있다. 무료접속형 광고는 일반적으로 최초 접속 시 이용자의 정보를 요구하고 있으며, 이를 토대로 보다 정확한 목표고객을 파악하여 인터넷광고에 사용하고 있다.

컨텐츠형 광고는 소비자들이 주로 찾고, 많은 시간을 가지고 보는 정보나 컨텐츠를 활용하여 브랜드 인지도를 강화하고자 하는 형태의 광고이다. 이러한 광고는 특정사이트에 대해 스폰서를 제공하는 형태로 이루어지는 테 기존의 협찬광고와 동일한 개념이라고 할 수 있다.

틈입형광고는 웹 페이지에서 다른 웹 페이지로 넘어가는 사이에 잠시 광고를 집어넣는 방식이다. 웹 페이지는 그 특성상 하나의 페이지에 모든 정보를 다싣지는 못하고 상세한 부분은 대부분 링크로 처리하는 구조이다. 이러한 경우 하나의 페이지에서 다른 하나의 페이지로 넘어가는 사이에 광고 페이지를 집어넣는 것이다. 예를 들어 뉴스 사이트에서 기사의 헤드라인에 링크되어 있는 상세 기사를 선택하여 넘어가는 도중에 상세 기사에 앞서 광고창을 먼저 보내주는 방식으로 이 경우 사용자는 광고 메시지에 무조건적으로 접할 수밖에 없게 된다. 그러나 저속의 모뎀을 사용하는 사용자의 경우 원하는 정보대신에 광고를 보여주게 되면 사용자가 그 사이트에 접속을 꺼려하는 경우도 발생하게 된다.

마지막으로 푸쉬형 광고기법은 사용자가 인터

넷을 오랫동안 돌아다니며 찾아다니지 않아도 원하는 정보를 얻을 수 있도록 이용자가 원하는 정보를 배달해주려고 등장했다. 이용자는 단지 제공 사이트에서 자신이 원하는 분야만 선택하면 된다. 이때 물론 무료 정보의 대가로 광고가 함께 보내져 온다. 이러한 컨텐츠와 함께 제공되는 광고에 대해 이용자는 대체로 크게 반감을 갖지 않게 된다. 그러나 등록된 사용자만을 대상으로 광고가 이루어지기 때문에 도달범위가 제한 받는다는 단점이 있다.

III. 제안된 인터넷광고기법

앞서 열거한 기존의 인터넷광고기법들은 사용자의 시선을 유도하기 위한 다양한 방법을 제시하고 있다. 그러나 대부분의 광고기법은 사용자의 관심분야와 다른 광고를 내보내고 있거나, 이미 상업적인 목적의 컨텐츠임을 사용자가 인지하고 있어 사용자에게 외면 당하고 있으므로, 사용자의 관심을 일으키기에 한계를 가지고 있다. 이에 따라 본 논문에서는 사용자가 관심을 가지고 읽는 기사에 텍스트 키워드 기반으로 광고를 제공하는 새로운 인터넷광고기법을 제시하였다. 다음 절 부터는 본 논문에서 제안하는 인터넷광고기법에 대해서 설명한다.

1. 동작원리

본 논문에서 제안하는 인터넷광고기법은 사용자가 이미 관심을 가지고 읽고 있는 기사 가운데에서 특정 키워드에 클릭을 위해 마우스를 올려놓는 순간에 광고에 노출시키는 기법이다. 그림 2는 제안된 광고기법의 동작원리를 보여주고 있다. 그림 2(a)에서 보는 바와 같이 마우스가 키워드에 올려지는 순간에 그림 2(b)와 같이 광고가 나타난다. 그리고, 마우스가 키워드에서 멀어지면 그림 2(c)에서와 같이 다시 광고는 사라지게 되며, 키워드를 클릭하게 되면 광고는 그림 2(d)와 같이 계속 웹 페이지에 남게 된다. 이때 광고에 접근하여 클릭을 하면 광고주의 홈페이지로 이동하여 보다

자세한 내용을 확인할 수 있게 하였다. 광고 컨텐츠는 배너광고와 같이 사각형의 모양뿐만 아니라 다양한 형태의 이미지를 활용할 수 있다. 또한 웹페이지 전체를 광고 영역으로 이용할 수 있으므로 사용자의 관심을 불러일으키기에 충분하다.

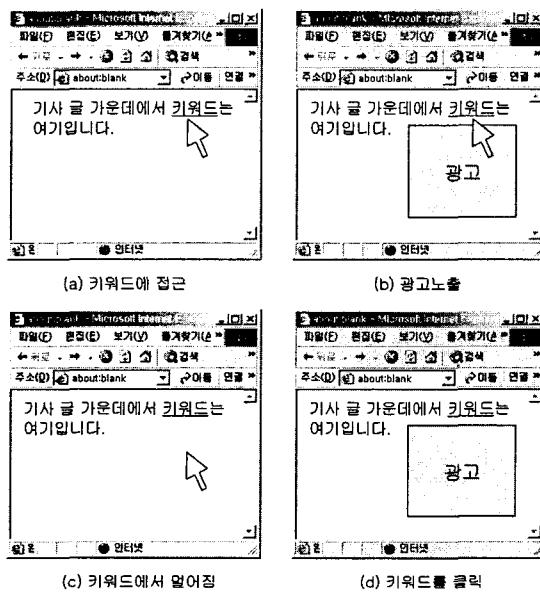


그림 5. 제안된 광고기법의 동작원리
Fig. 2 Proposed Advertising Method

2. 구현방법

인터넷 사용자가 텍스트 키워드에 클릭을 위해 마우스를 옮겨놓는 경우 광고를 노출시키는 것은 Javascript를 이용하여 간단히 구현될 수 있다. 먼저 웹페이지의 기사 글에서 광고를 노출시키기 위한 키워드는 마우스의 움직임을 유도하기 위해 글자모양을 볼드(Bold)와 밑줄을 가진 문자형태로 바꾼다. 그리고, 마우스가 키워드 위에 위치할 때와 벗어날 때, 클릭했을 때 광고가 나타나거나 사라지도록 하기 위해 Javascript 함수를 이용하였다. 또한 마우스 포인터의 모양도 화살표 모양에서 클릭이 가능할 경우의 모양인 손가락 형태로 변경하였다.

```
<span
style="cursor:hand"
onmouseover="showHideLayers('true')"
onmouseout="showHideLayers('false')"
onclick="showLayers('true')">
<b><u>'랑데부 드 서울'</u></b>
</span>
```

그림 6. 키워드를 위한 HTML 언어
Fig. 3 HTML Language for Keyword

```
function showHideLayers(show_hide) {
if(document.all) {
  if(show_hide == "true")
    layer1.style.visibility = 'visible';
  else
    layer1.style.visibility = 'hidden';
}
}

function showLayers(show_enable) {
if(document.all) {
  if(show_enable == "true")
    layer2.style.visibility = 'visible';
  else
    layer2.style.visibility = 'hidden';
}
}
```

그림 7. Javascript 함수
Fig. 4 Javascript Function

그림 3에서 onmouseover, onmouseout, onclick는 각각 마우스가 “랑데부 드 서울” 이란 키워드 위에 있을 때, 벗어날 때, 클릭했을 때를 처리하기 위한 것으로 Javascript에서 제공하는 이벤트이다. onmouseover 이벤트와 onmouseout 이벤트가 발생되면 showHideLayers() 함수가 호출되며, onclick 이벤트가 발생되면 showLayers() 함수가 호출된다. 이들 함수는 그림 4에 제시하였다.

그림 3, 4를 통해 만들어진 광고는 그림 5와 같다. 그림 5에서 사용자는 “랑데부 드 서울” 이란 텍스트 키워드 위에 마우스를 옮리는 순간에 광고가 나타나며, 키워드를 클릭하면 광고가 그대로 웹페이지에 남아있게 된다. 이때 사용자가 광고문구인 “한국과 프랑스의 영화속으로”를 클릭하게 되면 해당 광고페이지로 이동하여 더 많은 광

고 정보를 얻을 수 있게 된다.

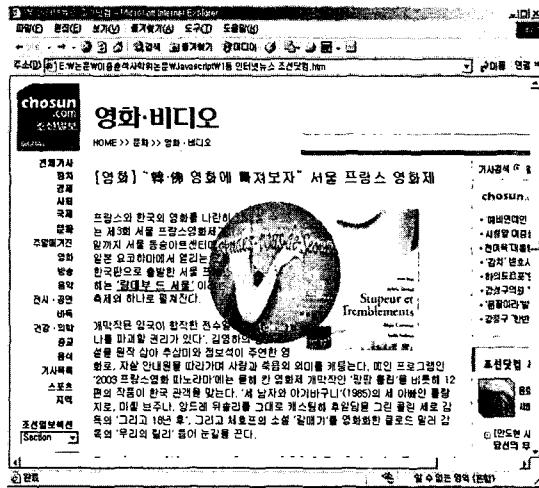


그림 8. 제안된 광고기법의 예
Fig. 5 Example of Proposed Advertising Method

3. 시스템 구성

본 논문에서 제안한 인터넷광고기법을 구현하기 위해서 다음과 같이 시스템을 구성하였다. 먼저 웹 서비스를 제공하기 위해 Window2000 운영체제가 인스톨된 일반 펜티엄 컴퓨터에 오토셋 2.0.5 버전으로 아파치 웹 서버를 구축하였다[7]. 그리고 광고이미지와 광고문구 및 키워드를 저장해 두기 위한 데이터베이스로는 MySQL을 이용하였으며, PHP 언어를 이용하여 데이터베이스에 저장된 키워드를 받아 웹 페이지내에 키워드가 있는지 검사하고 광고를 삽입하여주는 광고삽입모듈을 작성하였다. 그림 6은 광고를 삽입하기 위한 전체적인 동작과정을 보여주고 있다. 광고삽입모듈은 먼저 사용자에게 전달되는 웹 페이지를 웹서버로부터 읽어 데이터베이스에 저장된 키워드가 웹 페이지에 있는지 검색한다. 만약 해당 키워드가 웹 페이지에 있으면, 광고컨텐츠인 광고이미지와 광고문구를 웹 페이지에 삽입하여 다시 웹서버로 돌려주어 일반 사용자는 광고가 삽입된 웹페이지를 보게 되는 것이다.

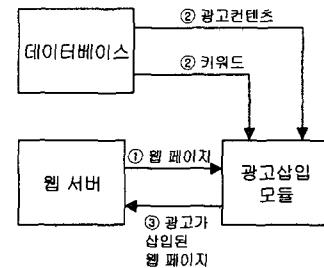


그림 6. 광고시스템의 동작원리
Fig. 6 Proposed Advertising System

IV. 구현결과 및 장단점 분석

본 논문에서 제안하는 새로운 인터넷광고기법을 이용하여 여러 가지 주제의 광고를 구현하였다.

먼저 그림 7은 ‘대한항공’이란 키워드에 클릭을 위해 마우스를 올리면 비행기 모양의 이미지가 나타나게 하여 광고를 내보내는 것이다. 또한 비행기 이미지내의 텍스트를 클릭하면 해당 항공사의 홈페이지로 연결되도록 되어 있다.

다음으로 그림 8, 9는 각각 핸드폰, PDA 광고를 위해 구현된 웹 페이지를 보여주고 있다.

그림 7, 8, 9에서 보는 바와 같이 본 논문에서 제안하는 광고기법은 기존의 배너광고와는 달리 여러 가지 모양의 광고가 가능하다는 장점을 가지고 있다. 또한 이미지의 크기도 자유롭게 조정이 가능하므로 웹 페이지 전체를 광고노출 영역으로 활용이 가능하다.

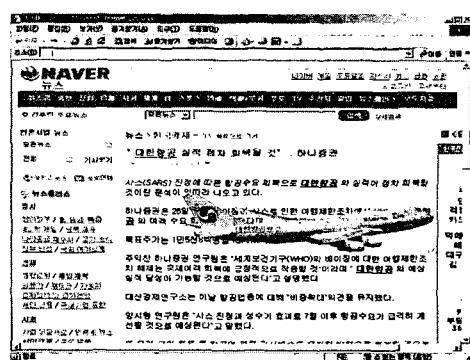


그림 10. 제안된 광고기법의 예(항공사)
Fig. 7 Example of Proposed Method(Airline)

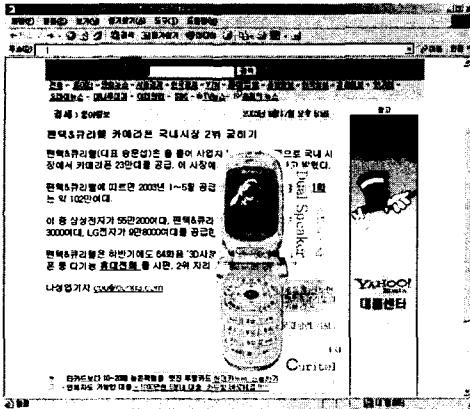


그림 11. 제안된 광고기법의 예(핸드폰)

Fig. 8 Example of Proposed Method(Cellular Phone)

앞서 설명한 바와 같이 기존의 인터넷광고기법은 배너광고, 무료접속형 광고, 컨텐츠형 광고, 템입형 광고 및 푸쉬형 광고 등이 있다. 이들 광고기법들은 광고전달 방법에 약간의 차이가 있을 뿐 대부분 웹 페이지에 배너를 이용하여 광고를 내보내고 있다. 이러한 배너를 이용한 광고는 광고비가 저렴하고 여러 가지 구현기법을 이용하여 애니메이션 광고로 응용되고 있지만, [5, 8]에서도 언급된 바와 같이 사용자들은 배너형 광고에 대해서는 이미 상업적인 내용으로 간주하고 있어 클릭율이 최근에는 0.5% 이하의 수준에 머무르고 있다. 그러나 사용자 개인의 정보를 활용한 배너형 광고나 키워드 기반 배너광고 기법은 평균 5% 내외의 비교적 높은 클릭율을 보이고 있다[6].

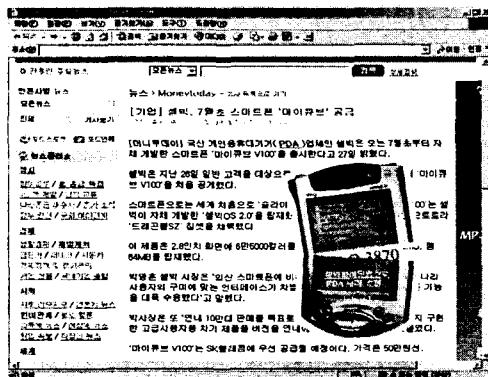


그림 12. 제안된 광고기법의 예(PDA)

Fig. 9 Example of Proposed Method(PDA)

본 논문에서 제안하는 마우스 움직임에 따른 키워드 기반 인터넷광고기법은 다음과 같은 장점을 가지고 있다.

○ 새로운 광고기법

본 논문에서 제안한 기법은 웹 페이지를 보고 있는 동안에는 광고가 나타나지 않지만, 사용자가 관심을 가지고 마우스를 클릭을 위해 해당 텍스트 위에 올리는 순간에 광고가 나타나므로 사용자의 시선을 끌기에 충분하며, 배너광고와는 달리 다양한 모양의 이미지를 광고에 사용할 수 있다. 또한 광고이미지가 나타나더라도 이미지의 투명도를 조절하여 이미지 뒤의 텍스트를 읽을 수 있으므로 사용자에게 큰 불편을 주지 않는다.

○ 키워드 기반 광고기법

제안된 광고기법은 키워드 광고를 기반으로 하고 있다. 즉, 데이터베이스에 키워드와 광고이미지를 저장하여 두고 웹 페이지의 텍스트에서 키워드를 찾아 광고이미지를 삽입하여 두면 된다. 따라서 제안된 기법은 기존 키워드 광고의 높은 광고효과도 기대할 수 있다.

○ 웹 페이지 로딩시간과 무관

제안된 광고기법은 웹 페이지의 로딩시간에 영향을 주지 않는다. 기존의 배너광고는 항상 웹 페이지에 삽입되어 나타나야 하므로 전체 페이지의 로딩시간을 지연시켜 저속의 사용자에게는 불편함을 주었다. 그러나 제안된 기법의 경우, 초기에는 광고 이미지가 웹 페이지에 나타나지 않으므로 사용자가 웹 페이지를 읽는 것에 불편함을 주지 않는다. 단지 웹 페이지를 로딩하는 동안에 백그라운드 작업으로 광고이미지가 브라우저로 전달되므로 사용자는 광고이미지의 로딩 지연시간을 인식할 수 없는 것이다.

○ 구현의 용이성

제안된 광고기법은 광고용 이미지만을 만들어 두면, 간단히 자바스크립트 언어와 PHP 언어를 이용하여 웹 페이지에 삽입될 수 있다. 앞서 그림 3, 4에서 제시된 바와 같이 프로그램의 복잡도는

아주 낮은 편이다.

한편, 제안된 광고기법은 사용자가 마우스를 특정 텍스트 위에 올려놓아야만 광고가 나타난다는 단점을 가지고 있다. 그러나 이미 배너광고는 사용자가 상업적인 내용으로 간주되어 사용자가 시선을 주지 않고 있어 광고로서의 효과가 거의 없다고 보아도 될 것이다. 그러나 제안된 기법은 클릭을 유도하도록 텍스트에 밀줄을 긋고, 마우스 모양을 화살표 모양에서 손가락 모양을 변경하기 때문에 해당 텍스트에 관심이 있는 사용자는 반드시 마우스를 텍스트 위에 올려놓을 것이다. 따라서 기존의 인터넷광고기법에 비해 사용자들에게 많은 관심을 불러일으키고 높은 클릭율을 나타낼 것으로 보인다.

V. 결론 및 앞으로의 연구

본 논문에서는 사용자가 관심을 가지고 읽는 기사에 마우스의 움직임을 유도하고, 기사에서 키워드에 해당되는 텍스트에 광고를 삽입하는 기법을 제안하였다. 제안된 기법은 키워드 기반의 광고가 가능하며, 다양한 모양의 이미지를 사용할 수 있고, 구현이 용이하며, 높은 클릭율과 회상을 나타낼 것으로 보인다.

앞으로는 인터넷 뉴스 사이트나 포털 사이트내에서 제안된 광고기법을 다양하게 활용하여 마케팅에 적용하기 위한 방법을 개발하고자 한다.

참고 문헌

- [1] 한국인터넷정보센터. "인터넷통계보고서," <http://isis.nic.or.kr/>, June, 2003
- [2] 통계청, "2003년 4월 사이버쇼핑몰, 통계조사 결과," <http://www.nso.go.kr/>, June, 2003
- [3] eMarketer. "Online Ad Spending to Hit \$6.3B This Year," <http://www.emarketer.com/news/article.php?1002339>, July, 2003
- [4] 한국광고단체연합회. "2003 1/4분기 광고계 동향(1) 온라인매체 부문," 광고계동향분석보고서, Vol. 63, pp58-64, May, 2003
- [5] 윤성준, 김주호. "배너광고는 효과적인가?: 광고형태와 광고내용을 중심으로," 광고학

- 연구, Vol. No. 3, pp141-162, 가을, 2002
- [6] 김재희, 김지호, 김용환. "인터넷 검색 사이트의 키워드 광고효과 연구," 광고학연구, Vol. 13, No. 4, pp91-109, 겨울, 2002
 - [7] 홈플랫컴, "오토셋 2.0.5", <http://www.homeple.com/welcome/index.hscript>
 - [8] 박기남, 이훈영, "인터넷 배너광고의 클릭률에 영향을 미치는 주요 요인들에 관한 시뮬레이션 연구," 광고학연구, Vol. 11, No. 3, pp269-288, 가을, 2000
 - [9] 노병성, "인터넷 광고의 종류와 변천," 인터넷과 광고, 한울아카데미, pp26-61, 2001

저자 소개

진교홍(KyoHong Jin)



1991년 부산대 컴퓨터공학과(공학사)

1993년 부산대 컴퓨터공학과(공학석사)

1997년 부산대 컴퓨터공학과(공학박사)

1997년 ~ 2000년 국방과학연구소 선임연구원

2000년 ~ 현재 동의대학교 멀티미디어공학과 조교수

* 관심분야 : 인터넷 프로토콜, 인터넷 서비스 등



이혜원(HyeWon Lee)

1995년 Parsons School of Design, Graphic Design (AAS)

2001년 Pratt Institute, Communications Design(MS)

1999년 ~ 2000년 Brain Pixels, INC. Malden, MA USA, 모션그래픽 디자이너

2000년 ~ 2002년 JCLICK, INC. San Jose, CA USA, 디지털미디어 아트 디렉터

2002년 ~ 현재 동의대학교 멀티미디어공학과 전임강사

* 관심분야 : 모션그래픽스, 디지털디자인 등