

유해사이트 현황 및 대처 방안에 대한 고찰과 문제해결 방안 제시

A Survey of Necessary Actions for Blocking Internet Harmful Sites and
Proposal of Problem Resolution Methods

정현영, 한상동, 조동욱
충북과학대학

Jung Hyun-Young, Hang Sang-Dong, Cho Dong-Uk
Chungbuk Provincial University of
Science & Technology

요약

본 논문에서는 현재 각종 인터넷 사이트에 존재하고 있는 유해사이트들에 대한 현황 분석을 행하고자 한다. 또한 이 같은 유해사이트를 차단하기 위한 기술적·정책적 방법들에 대해 살펴보고 종합적인 유해사이트 차단 대책에 대해 논하고자 한다.

Abstract

This paper surveys the harmful sites on Internet. Also political and technical methods for blocking Internet harmful sites are described. Finally, we discuss the synthetic necessary actions for blocking Internet harmful sites.

1. 서론

제3세대 IT기술의 꽃으로 불리 우는 인터넷의 혁명으로 우리는 바야흐로 지식과 정보의 홍수 속에 살고 있다고 해도 과언이 아니다. 그러나 현재의 인터넷은 정보의 바다라는 순기능과 더불어 각종 유해한 사이트의 범람으로 그 역기능 또한 심각한 것이 사실이다. 특히 청소년들에게 포르노를 비롯해 사행성과 폭력성을 조장하는 사이트, 음란성 스팸메일 등은 심각한 정도로 그 폐해가 심각한 실정이다. 본 논문에서는 이 같은 인터넷 역기능의 대표적 형태인 유해사이트에 대한 현황 분석을 행하고 현존하고 있는 차단 방법들인 인터넷 등급제와 목록기반, 단어기반 차단 방법에 대해 알아보하고자 한다. 또한 내용기반에 기초한 음란 유해사이트 차단방법에 대해 알아보고 현재까지 인터넷 유해사이트 차단을 위한 정책적 방법론에 대해 제안하고자 한다.

2. 유해사이트의 종류, 심각성 및 문제점

현재 전체 인터넷 콘텐츠의 약 10%가 불법이나 유해

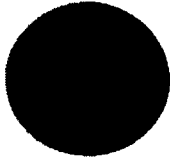
정보로 추정되며 급격히 늘어나고 있는 추세이며 최근에는 국내법으로 규제할 수 없다는 사실에 입각하여 외국의 서버를 이용하여 한글 음란사이트를 통해 "몰래카메라", "아동포르노", "유명 연예인 페이크" 등 악성 음란물과 사기, 도박, 프라이버시 침해 등 반사회적인 불법 정보의 유통이 늘어나고 있는 추세이다 [3] - [5]. 여러 유해사이트 중 가장 청소년들에게 폐해가 가장 큰 유해사이트는 음란사이트로서 전세계 음란사이트 66만여곳 중 6만4000여 곳이 한글로 제공되고 있으며 지난 3월 한 달간 전세계적으로 새로 발견된 유해사이트 1만8200여곳 가운데는 무려 45%에 해당하는 8,100군데가 한글로 서비스되어 그 증가율이 세계1위이며 하루 200여건씩 이와 관련된 신고가 들어오고 있는 실정이라서 컴퓨터를 행위객체로 하는 범죄가 급증하고 있는 상황이다.

2.1 유해사이트에 대한 설문조사 결과

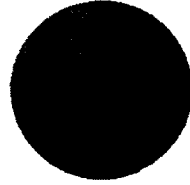
유해사이트의 실태를 파악하기 위해 가장 보호해야 할 청소년층을 중심으로 설문조사를 행하였다. 본 대학이 위치하고 있는 충북의 청주거주교생을 대상으로

다음과 같은 설문조사를 행하였다.

[설문조사1] 인터넷 등급제가 실시되고 있다는 것을 알고 있습니까?



■ 모르고있다
■ 알고있다



■ 성인음란사이트
■ 기타
■ 엽기사이트

[설문조사2] 인터넷 등급제가 잘 시행되고 있다고 생각합니까?



■ 그렇지않다
■ 그렇다

[설문조사3] 청소년이 접속해서는 안 되는 유해사이트에 접속한 적이 있습니까?



■ 있다
■ 없다

[설문조사4] 유해사이트에 접속을 한 적이 있다면 어떤 사이트에 접속을 해보았습니까?

[설문조사5] 음란사이트 접속을 했다면 어떤 방법으로 성인인증을 받아 접속을 했습니까?

1위가 가족 주민등록번호를 도용한 것으로 나타났고 2위가 인증이 필요 없는 곳에 접속한 것으로 나타났다. 3위는 무료사이트에 접속한 것이고 기타로는 주민등록 생성기를 이용하거나 공유 아이디를 이용한 것으로 조사되었다.

설문조사 결과에서 알 수 있듯이 청주지역 고교생들은 유해사이트 차단을 위한 인터넷 등급제를 잘 모르고 있었으며, 유해사이트 접속과 특히 성인 음란사이트 접속을 상당한 정도로 접속해 본 것으로 나와 있어 유해사이트가 청소년에게 미치는 영향이 상당함을 알 수 있다.

2.2 유해사이트의 종류

대표적 유해사이트의 종류는 다음과 같다.

음란사이트, 자살사이트, 엽기사이트, 폭탄 제조 사이트, 병역기피사이트, 불법복제사이트 인터넷 도박사이트, 인터넷 다단계 피라미드사이트, 인터넷 명예훼손사이트, 인터넷 카드깡, 인터넷 가출 사이트, 인터넷사기사이트, 자퇴사이트, 유흥 업소사이트, 음란 스팸메일 등이 대표적인 유해 사이트이다.

2.3 유해사이트 현황

유해사이트에 대해 정부가 규제를 행하고 있으며 그 결과 현재 유해사이트의 현황을 아래 <표1>에 나타내었다.

[표 1] 정부 규제에 따른 유해사이트의 현황

사이트	현황
음란사이트	사이트 개수가 가장 많음 접속자수도 가장 많음 국내에 서버를 두고 있는 경우만 처벌하고 있음
자살사이트	현재 전부 폐쇄된 상태 채팅과 같은 소모임 활동 카페의 경우 블라인드제 실시
엽기사이트	다음 카페 중 회원 수 1위 인터넷 등급제가 시행되지 않고 있음
폭탄사이트	총 20개의 사이트 중 17개가 정부의 규제에 폐쇄 된 상태이며 3개의 사이트가 심사 보류 중이다.

3. 유해사이트 차단 방법에 대한 고찰

3.1 인터넷 등급서비스

인터넷에서 유통되고 있는 정보내용에 대하여 누드, 성행위, 폭력, 언어 등의 일정한 범주별로 그 등급을 매기는 하나의 기술적인 체계를 뜻하며, 기술적 규제이자 자율적 규제에 해당하는 것으로 인식되고 있다 [1], [2]. 정보통신윤리위원회에서 설정한 인터넷 등급체제는 아래 <표2>와 같다.

[표 2] 인터넷 등급체제(정보통신윤리위원회)

범주(약어)	모든번경(0)	성인용(1)	등급제(2)
언어(L)	거슬리지 않은 속어(L0)	악의 없는 약간의 욕 설(L1)	심한 욕설 (L2)
성/누드(S)	신체 노출 없음/ 성행위가 없는 로맨스(S0)	체모, 유두 노출 없음 (S1)	자세히 묘사 된 성행위 (S2)
폭력(V)	사소한 갈등/폭 력 없음(V0)	심하지 않 은 폭력 (V1)	잔인한 폭력 (V2)
뉴스(N)	뉴스는 등급을 매기지 않음		

3.2 목록기반과 단어기반에 의한 차단

목록이나 단어에 의한 차단기술은 현재 가장 보편적으로 적용되는 차단 방법으로 하나의 PC를 여러이 사용할 때는 연령별로 접속 제한을 하기 어려우며 새롭게

개설되는 웹사이트를 실시간 모니터링 하여 목록 DB를 주기적으로 갱신해야 하는 문제점이 있다.

아래에 목록기반과 단어기반에 기초한 대표적인 차단 방법 등에 대해 나타내었다.

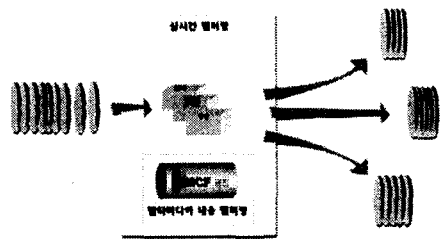
[표 3] 목록기반과 단어기반에 기초한 대표적 차단 방법

사이트명	특징	비고
수호천사	목록 자동 업데이트 가능하고 국내 최고 수준에 유해사이트 목록 보유	유료
지키미	컴퓨터의 유해차단 현황을 확인 가능하다.	유료
클린e클린스팩	국내 최초에 온라인 스팸메일 차단 서비스이다.	유료
아이보호	컴퓨터 중독 방지	유료

3.3 신호처리에 의한 유해사이트 차단

신호처리에 의한 유해사이트 차단 방법 중 대표적인 것이 썬드림이며 음란이미지 유무에 따라 차단하고 DB에 대한 추가 업그레이드 기능이 있다.

유해 영상이미지 인식기술을 이용하여 인터넷상에 오고가는 모든 이미지를 인간과 유사한 판별능력으로 음란 유·무를 판별하여 음란성이 있는 데이터를 완벽히 필터링 하는 기술로 알려져 있다.



▶▶ 그림 1. 신호처리에 의한 유해사이트 차단

IMFC엔진은 인터넷상에서 영상/비디오 내용 인식기술로 음란영상을 판별하여 유해사이트 차단 여부를 결정한다. 따라서 새로운 음란사이트 발생 시 목록 DB에 그 주소가 없어도 유해내용을 실시간 차단하기 때문에 속도에 영향을 받지 않는다.

그러나 이 방법은 유해정보만 차단하는 것이 아니라 유용한 정보까지 차단하는 오차를 범한다. 가장 적절한

신호처리 기반 차단 방법은 영상신호와 음향신호를 결합한 방법이며 조[6]가 이에 대해 개발하여 완성 단계에 이른 것으로 알려져 있다.

4. 종합적 문제점 개선방안

유해사이트를 차단기 위한 종합적인 대책이 아래와 같이 행해져야 하리라 여겨진다.

- 첫째. 유해정보 차단 프로그램을 무료보급 한다.
- 둘째. 학부모 대상 교육 활동 강화·확대한다.
- 셋째. 인터넷 내용 등급제의 법제화한다.
- 넷째. 음란성 스팸메일 걸러주는 안전장치 강화한다.
- 다섯째. 필터링 제품의 가치를 인식하고 폭넓게 사용한다. 마지막으로 가장 현실적인 유해사이트 차단 방법인 내용 기반 차단(contents-based blocking)을 사용한다.

5. 결론

본 논문에서는 대표적 인터넷 역기능인 유해사이트에 현황과 차단 방법에 대해 살펴보았다. 또한 설문조사를 통해 청주지역 고교생들의 유해 사이트 접속실태를 조사하여 그 심각성을 확인 할 수 있었다. 그리고 현존하는 각종 차단방법에 대해 살펴보았으며 최종적으로 종합적인 문제점 개선 방안에 대해 제안하였다.

향후 내용 기반 차단 법을 개발 완료하여 철저히 유해사이트가 차단되는 기술적인 연구가 지속적으로 수행되어야 하리라 여겨진다.

■ 참고문헌 ■

- [1] 유재철, "인터넷환경에서 유해정보차단을 위한 등급서비스 제공방안"
- [2] 정보통신윤리위원회, "인터넷 내용등급제의 국내 도입방안에 관한 연구", 1999
- [3] <http://www.naver.com>
- [4] <http://www.empas.com>
- [5] <http://www.daum.net>
- [6] 조동욱, 초강력 음란 유해사이트 차단법 개발
청주시민신문, 2003년 10월 1일