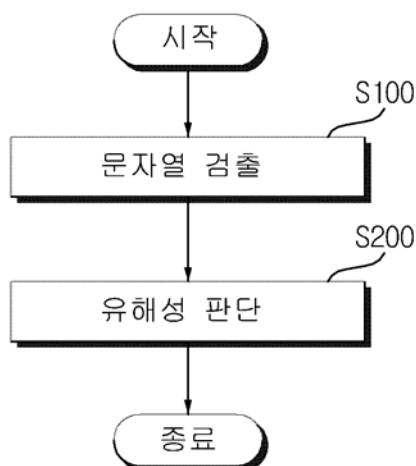


# 어플리케이션의 유해성 판단 방법 및 시스템

## 기술 개요

소프트웨어 플랫폼 상에서 구동되는 어플리케이션의 유해성 여부를 판단하는 방법 및 시스템



<어플리케이션의 유해성 판단 방법을 나타내는 흐름도>

- 소프트웨어 플랫폼 상에서 실행되는 어플리케이션의 바이너리 코드 계산 결과로 생성 가능한 문자열 중 어플리케이션의 유해성 여부 판단을 위한 정보를 정의하는 대상 문자열을 검출하는 문자열 검출단계 및 검출장치
- 데이터베이스 서버에 검출된 대상 문자열을 전송하는 문자열 전송단계
- 검출된 대상 문자열을 이용하여 어플리케이션의 유해성 여부를 판단하는 유해성 판단 장치

## 개발 배경

### ● 네트워크상에 존재하는 유해 정보의 접근 차단

- 일반적으로는 웹사이트 접속 시 사용하는 주소를 이용하여 주소에 포함된 단어를 검출하거나 유해 사이트의 주소 목록과 비교하여 유해 정보의 접근을 차단함
- 또한 포털 사이트의 검색에 사용되는 단어를 제하도록 하는 방법을 통하여 실시간으로 유해 정보의 접근을 차단하였음

### ● 스마트폰 어플리케이션의 유해 정보 제공 여부 판단을 위한 필터링 요구

- 스마트폰의 사용 증가에 따라 스마트폰을 통해 유해 정보에 접근하는 것을 차단하기 위한 방법이 문제되고 있음
- PC환경에서의 실시간 유해 정보 접근 차단 방법을 적용한 유해 차단 어플리케이션을 통해 어플리케이션 실행 중 동적으로 모니터링하여 유해 정보의 접근을 차단하는 방법이 사용되고 있음
- 그러나 현실적으로 수많은 앱을 실행해보고 실행 중의 유해정보 제공여부를 판단하여 필터링해야 하는 어려움이 있음

## 기술의 특 · 장점

### ● 기존 기술과의 차별성

어플리케이션의 바이너리 코드 분석으로 유해성 분석을 자동화하여 유해 정보 접근 차단

#### 기술적 효과

##### 유해성 분석의 자동화

- 바이너리 코드의 계산 결과로 문자열 분석을 통해 어플리케이션의 유해성 분석을 자동화함
- 유해성 판단의 대상이 되는 문자열을 URL 주소 외에 유해 단어 등의 다양한 방향으로 확장 가능함

#### 경제적 효과

##### 특정 모듈 및 어플리케이션 설치 불필요

- 바이너리 코드 분석으로 유해성을 판단하여 사용자의 휴대폰에 부가적인 특정 모듈이나 어플리케이션 설치 할 필요 없음
- 어플리케이션의 다운로드가 가능한 모든 어플리케이션 제공 서버에 적용 가능함

## 기술 개발 동향

### ● 국내

- ◆ 한국인터넷진흥원에서는 「불법유해정보의 우회접속 기술동향 조사 및 기술 보급」 연구를 통해 해외유입 불법 · 유해정보의 우회 기술 및 불법유해정보의 우회기술에 대한 기술적인 차단방법을 연구함
- ◆ 유해사이트 경로를 통한 바이러스, 악성코드, 해킹프로그램 등의 외부 침입요소들을 사전에 차단하는 시스템을 구축하기 위해 플러스기술 등의 유해사이트 차단 솔루션 전문 기업들이 유해사이트 차단 솔루션에 대한 연구개발을 진행 중임
- ◆ 전기통신사업법 및 시행령을 개정하여 인터넷과 스마트폰에서 음란물을 차단하는 조치를 강화하여 청소년이 유해정보에 노출되는 것을 막기 위해 이동통신사의 청소년 유해 매체물에 대한 차단 수단 제공이 의무화됨

### ● 해외

- ◆ 미국에서는 불법 · 유해정보 등에 대해 ISP(인터넷 서비스 제공자)의 자율 구제를 유도하고 있으며, ISP들은 청소년 보호를 위한 필터링 소프트웨어를 무료로 제공하거나 인터넷 접속 서비스와 필터링 된 검색엔진 서비스를 제공하고 있음
- ◆ 유럽의회(EU)에서는 인터넷 및 어플리케이션간의 안전을 증진시키기 위해 제도 불법 · 유해정보 차단에 필요한 정보와 연구 개발 중이며, 유해정보 차단에 대한 각 국의 기술을 회원국에게 제공하고 있음

## 기술적용 제품 및 활용분야



### 예상 수요처 분석

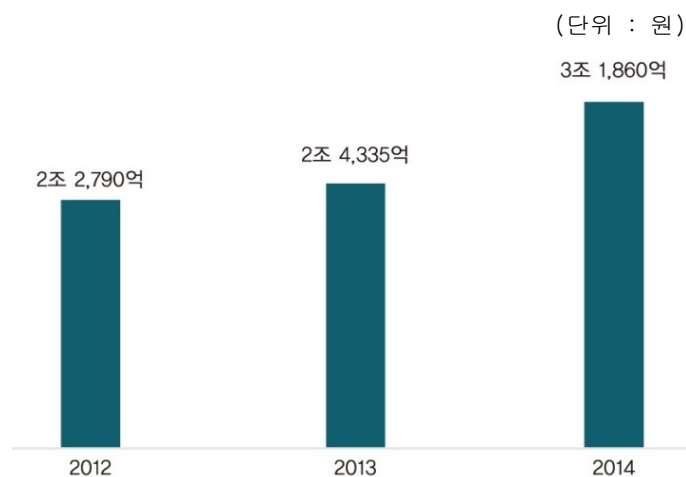
기술 수요	적용처
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어플리케이션 제작업체</li> <li>• 유해정보 차단시스템 개발업체</li> <li>• 모바일 백신 개발업체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트폰 어플리케이션</li> <li>• 모바일 보안 소프트웨어</li> <li>• 유해정보 차단 시스템 및 솔루션</li> </ul>

## 대상 기술의 시장 현황

### 국내 어플리케이션 마켓 시장

- 2013년 국내 모바일 어플리케이션 시장 규모는 1조 9,472억 원으로 2012년 1조 6,479억 원에 대비하여 18.2% 성장한 수준이며, 향후 스마트폰, 태블릿PC등 모바일 기기의 급격한 확산에 힘입어 연 22%씩 성장할 것으로 전망됨
- 또한 국내 모바일 어플리케이션 마켓 시장은 2014년 기준 약 3조 1,860억 원으로 2013년 2조 4,335억 원에 비해 약 30.9% 증가하였음

<국내 모바일 앱 마켓 시장 규모>

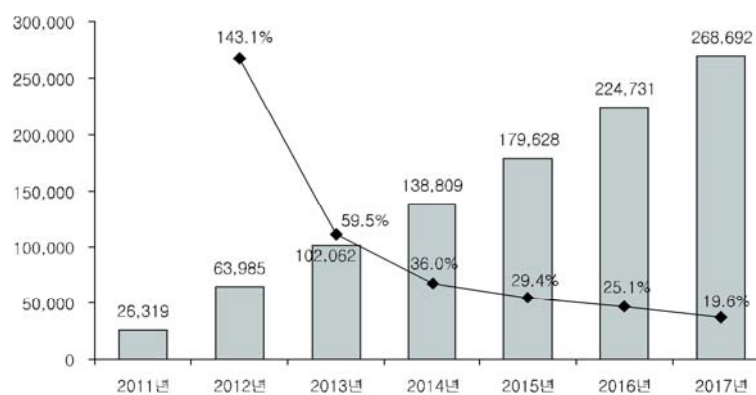


\*출처 : 한국무선인터넷산업협회 2014

## 세계 모바일 어플리케이션 마켓 현황

- 전 세계 모바일 어플리케이션 마켓의 다운로드 수는 2013년에서 1,021억 개에서 2013년부터 2017년까지 연평균 27.4% 성장하면서, 2017년에는 2,687억 개에 이를 것으로 전망하고 있음
- 웹 기술의 확산에 따라 웹 플랫폼이 확대 되고 있으나 직접적으로 모바일 웹에서 작동하는 웹 앱(web apps) 시장은 2017년까지 2.3% 수준에 머물러 본격적인 시장 확산까지는 많은 시간이 필요할 것으로 예상 됨

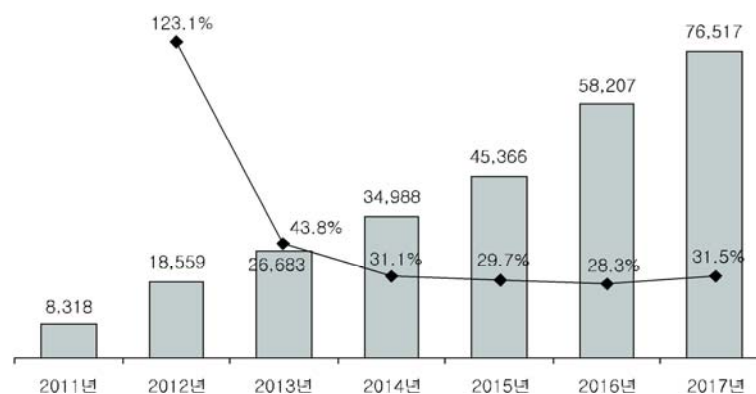
<전 세계 모바일 어플리케이션 마켓 다운로드 현황 및 전망>  
(단위 : 백 만개, %)



출처: Cartner 2013.9

- 전 세계 모바일 어플리케이션 마켓 수익은 2013년 267억 달러에서 2013년부터 2017년까지 연평균 30.1% 성장해 2017년에는 765억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 이 중 유료 수익이 75.9%로 가장 큰 비중을 차지하고 있고 어플리케이션 다운 후 어플리케이션 안에서 결제를 유도하는 인 앱 구매(In-app purchases)는 17.2%, 광고는 6.7%를 차지하고 있음
- 향후 2017년에는 유료 수익(37.8%)이 1/2 수준으로 감소하고 인 앱 구매 48.2%, 광고 수익 14%로 비중이 확대 될 전망임

<전 세계 모바일 어플리케이션 마켓 수익 현황 및 전망>  
(단위 : 백만 달러)



출처: Cartner 2013.9

## 경쟁 기업 분석

### ㈜잉카인터넷

- ◆ 금융, 게임, 모바일 엔드포인트 등 다양한 영역의 보안을 위해 소프트웨어를 개발하고 있는 업체로서 간단한 코드작성과 파일 복사를 통한 쉬운 SDK 적용 방식으로 모바일 앱을 보호하기 위한 소프트웨어 개발 키트를 제공하고 있음
- ◆ iOS 및 안드로이드 모바일 디바이스에 적용이 가능한 모바일단말관리(MDM)솔루션 ‘MoDeM’을 출시하여 기업의 BYOD(Bring Your Own Device)정책에 대응해 개인소유의 모바일 기기에 대한 통합적 보안 관리 체계 구축 및 통제가 가능하도록 함

### 플러스기술㈜

- ◆ 필터링S/W 개발 및 ISP 통신 서비스 전문 업체인 플러스기술은 현재 유해정보 차단 및 인터넷 사용관리 솔루션을 개발 중에 있으며, 더 나은 모바일 유해차단 서비스를 제공하고 있음
- ◆ 플러스기술의 안드로이드 내장 가상사설망(VPN)과 빛스캔의 악성코드 DB 기술력을 융합하여 공동으로 모바일 보안 사업 전략적 제휴를 맺음
- ◆ 유해사이트 차단 솔루션 이워커(eWalker)는 네트워크를 통한 유해사이트 차단방식의 안정성과 편리성으로 정부부처 및 지자체의 85%가 사용 중인 보안 솔루션임

### 빛스캔㈜

- ◆ 플러스기술과 함께 모바일 보안기술 및 인력 교류에 대한 전략적 MOU를 체결하여 모바일 보안 관련 공동사업 협력 및 악성코드 대응 등의 협력을 위해 노력하고 있음
- ◆ 무료 와이파이 환경에서 악성코드에 감염되거나 개인정보 유출이 발생하는 문제를 해결할 수 있는 효과적인 보안 솔루션을 꾸준히 개발하고 있음

## 지식재산권 현황

### ● 권리현황

- 특허 1건 (특허 등록 1건)

발명의 명칭	특허번호	비고
어플리케이션의 유해성 판단 방법 및 시스템	10-1364599	등록

## 기술이전 문의 및 연락처

- 담당 : 연세대학교 원주산학협력단 기술경영팀
- 주소 : 강원도 원주시 연세대길1 연세대학교
- 전화번호 : 033)760-5251, 5252
- 이메일 : yanghs@yonsei.ac.kr


**연세대학교**