

안드로이드 애플리케이션 블랙마켓 조사 및 연구

이용섭^{○*}, 조태남^{**}, 서승현^{***}, 문남미^{*}
호서대학교 벤처전문대학원 IT응용기술학과*, 우석대학교^{**}, 한국인터넷진흥원^{***}
e-mail: hujima@gmail.com

The Study of Android applications Black Market Analysis

YongSub Lee[○], NamMee Moon^{*}
Dept of IT App. Tech., GSV, Hoseo University

요 약

개방형 플랫폼이라는 안드로이드의 특성을 이용해 블랙마켓 애플리케이션이 급격히 활성화 되어 불법 애플리케이션이 유통 되고 있다. 불법 애플리케이션의 유통은 마켓의 수익 구조가 파괴되어 개발자들의 개발 의지를 저하시켜 마켓의 활성화를 저해하는 요인이 되며 악성코드 배포의 경로가 된다. 이에 본 논문에서는 스마트폰 애플리케이션을 공식적으로 유통하는 안드로이드 마켓과 비공식적으로 유통하는 블랙마켓 “Blackmart Alpha”의 월별 애플리케이션 등록건수를 비교 분석해 불법 애플리케이션 유통의 현황을 파악하였다. 이는 향후 애플리케이션의 불법적 접근을 사전에 대응하는 방법과 함께 불법적으로 변형된 애플리케이션을 검증할 수 있는 방법 위한 것이다.

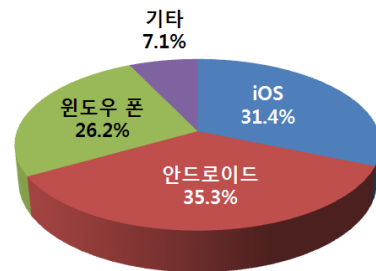
1. 서론

스마트폰은 이제 휴대 전화의 기능을 넘어 소셜 네트워크(Social Network), 계좌이체, 증권 거래를 위해 사용되고 있다. 이를 위한 상세하고 통합된 많은 개인 정보들과 금융 정보들이 스마트폰에 저장되어 있어 스마트폰의 보안이 중요시 되고 있다. 스마트폰 플랫폼(Platform) 중 안드로이드는 개방전략으로 인해 시장점유율 확대에 절대적으로 공헌하고 있지만 스마트폰의 가치를 좌우하는 애플리케이션 시장에서 누구나 마음대로 배포할 수 있어 악의적인 프로그램이 숨겨진 애플리케이션을 다운로드 받을 가능성이 높다[1]. 이로 인해 단순히 설치하는 것 만으로 안드로이드 마켓의 모든 애플리케이션을 무료로 다운로드 할 수 있는 ‘블랙마켓’이 등장하게 되었다. 애플리케이션이 마켓에 업로드 될 때 마켓의 정책을 준수하는지 등을 검증하게 되는데[2], 블랙마켓은 이러한 검증 체계를 무산시키고 있다. 블랙마켓을 통한 불법적 거래는 애플리케이션 마켓의 수익 구조를 파괴하여 개발 의지를 저하시키고 마켓 활성화를 저해하는 요인이 되고 있을 뿐 아니라, 악성코드 배포의 경로가 된다.

이에 본 논문에서는 안드로이드 스마트폰 애플리케이션을 유통하는 안드로이드 마켓과 불법 유통체계인 블랙마켓의 월별 등록건수를 비교, 분석해 안드로이드 스마트폰 애플리케이션 마켓의 현황에 대해 살펴보고자 한다.

2. 안드로이드와 애플리케이션 마켓

스마트폰을 플랫폼(Platform)으로 나누어볼 때, 국내 시장의 경우 안드로이드의 성장세가 두드러지는데, 2010년 5월을 기준으로 국내 스마트폰 시장 점유율은 안드로이드가 35.3%로 1위를 차지하였고, iOS가 31.4%, 그 뒤로 윈도우 폰이 26.2%를 차지하고 있다[2][3].



(그림 1) 국내 스마트폰 OS 점유율: 2010년5월기준

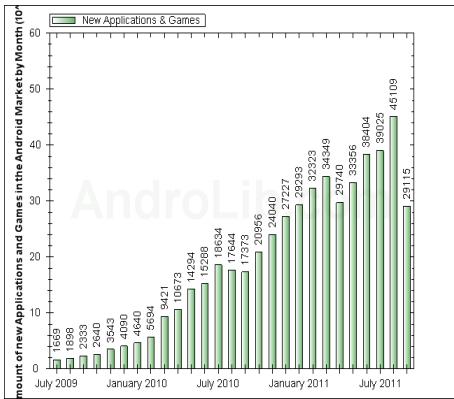
이와 같이 스마트폰 플랫폼의 국내외 시장 점유율이 다르고, 조사 기관에 따라 점유율이 다르지만, 성장 면에서는 안드로이드의 점유율이 꾸준히 많은 비중을 차지할 것으로 예상 된다.

안드로이드 마켓은 구글(Google)이 운영하고 있는 구글 안드로이드 운영체제용 애플리케이션을 다운로드 할 수 있게 해주는 서비스이다. 개발자들이 배포, 판매하는 애플리케이션을 다운로드 할 수 있으며, 개발자들은 승인만 받으면 즉시 애플리케이션을 배포할 수 있는데, 애플

* 교신저자 : 문남미

(Apple)의 앱 스토어(App Store)와는 달리 심사 과정을 거치지 않는다[4]. 이로 인해 사용자는 악의적인 프로그램이 숨겨진 애플리케이션에 노출이 된다.

다음 (그림 2)는 안드로이드 마켓의 월별 등록건수[5]이다. 2009년 7월부터 2011년 9월까지 증가세를 보이고 있는데 이는 국내외 안드로이드의 높은 시장 점유율로 인해 많은 개발자들이 애플리케이션을 개발하고 있으며, 구글의 개방전략으로 인해 심사 과정을 거치지 않아 큰 장애 없이 애플리케이션을 업로드 할 수 있기 때문이다.



(그림 2) 안드로이드 마켓 애플리케이션 등록건수 변화

3. 블랙마켓

안드로이드의 블랙마켓 애플리케이션은 다운로드 방식에 따라 크게 서버-클라이언트 방식과 P2P 방식의 두가지 유형으로 나눌 수 있으며 유형별 블랙마켓은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 안드로이드 블랙마켓

유형	No	이름/배포웹	비고
서버 / 클라이언트	1	Applanet	방송통신위원회에서 유해사이트로 접속 차단
		http://applanet.net	
	2	Blackmart Alpha	게임/애플리케이션 커뮤니티 배포 카테고리 별도 제공
		커뮤니티 배포	
3	GFan	커뮤니티, 클라우드 제공	
	http://gfan.com		
4	마이캔디	성인 전용 마켓(유료)	
	http://mikandi.com		
P2P	5	Aptoide	서버 정보 http://bazaarandroid.com
		http://aptoide.com	

Applanet은 2011년 9월 현재 방송통신위원회 측의 유해사이트 판정으로 인해 국내 접속이 차단되어 있어 국내에서는 접속이 불가능하다. 안드로이드 커뮤니티를 중심으로 Blackmart Alpha와 중국의 GFan, 포르투갈의 Aptoide가 확산되어 사용되고 있는 중이다. P2P 방식의 Aptoide는 추가할 수 있는 서버리스트를 웹사이트에서 찾을 수 있으며 애플리케이션 등록 및 서버 운영도 가능한데, 일부 서버는 일시적으로 접속이 불가능하기도 하며 한시적으로 오픈을 하기도 한다. 안드로이드 마켓과 비교 대상 선택한

블랙마켓은 Blackmart Alpha로 안드로이드와 유사한 구조, 기능과 함께 안정적인 서버를 보유하고 빠른 애플리케이션 배포를 하고 있어 커뮤니티를 중심으로 사용자가 늘고 있다. 다음 <표 2>는 Blackmart Alpha의 월별 애플리케이션 등록건수를 나타낸다. 조사는 Blackmart Alpha의 카테고리 내에 월별 애플리케이션 개수를 합산하여 결과를 냈다. 안드로이드 마켓과 달리 1,000건 이하의 건수이지만 유료 애플리케이션을 주로 배포한다는 점을 감안한다면 꾸준히 증가하고 있었다. 실제로 안드로이드 마켓에서 순위에서 볼 수 있는 거의 모든 유료 애플리케이션이 등록되어 있어 개발자들의 피해가 예상 되고 있었다.

<표 2> Blackmart Alpha 월별 애플리케이션 등록건수

년.월	월별 등록건수	총 등록건수
2011.05	-	13,552개
2011.06	876개	14,428개
2011.07	491개	14,919개
2011.08	698개	15,617개

4. 결론

본 논문에서는 국·내외 대표적인 블랙마켓들을 살펴보고, 안드로이드 마켓과 블랙마켓에 대하여 월별 등록건수를 통해 비교, 분석해 보았다.

안드로이드는 높은 시장 점유율을 보이며 많은 개발자들이 애플리케이션 개발에 참여하고 안드로이드 마켓에 애플리케이션을 등록하고 있다. 이와 함께 블랙마켓에서도 안드로이드 마켓과 함께 배포가 증가하고 있어서 개발자들의 피해가 예상되며, 블랙마켓을 사용함으로써 사용자들도 불법적 변형이 된 애플리케이션에 노출이 될 것으로 예상된다. 이를 기반으로 향후에는 개발단계에서 불법적 접근을 사전에 대응할 수 있는 방법과 함께 불법적으로 변형된 애플리케이션을 검증하는 체계에 대해 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 심원태, 김종명, 류재철, 노봉남 “안드로이드 앱 악성 행위 탐지를 위한 분석 기법 연구”, 한국정보보호학회지 제21권 제2호, 2011.2
- [2] 조태남, 문남미 “스마트폰 응용 프로그램 개발 및 코드 서명”, 한국정보보호학회지 제21권 제1호, 2011.02.
- [3] “국내 주간동향 브리핑-국내 스마트폰 시장, 안드로이드 반격 가시화...아이폰 4G가 변수.” http://www.arg.co.kr/atlas/client/html/index.html, 2010.6
- [4] 위키백과 “안드로이드 마켓” http://ko.wikipedia.org/wiki/안드로이드_마켓
- [5] Androlib http://www.androlib.com/