**2 눈 앞의 오픈소스**

* 1. **Android**

Android's source code is released by Google under an open source license, although most Android devices ultimately ship with a combination of free and open source and proprietary software, including proprietary software required for accessing Google services. Android is popular with technology companies that require a ready-made, low-cost and customizable operating system for high-tech devices. Its open nature has encouraged a large community of developers and enthusiasts to use the open-source code as a foundation for community-driven projects, which deliver updates to older devices, add new features for advanced users or bring Android to devices originally shipped with other operating systems. The extensive variation of hardware in Android devices causes significant delays for software upgrades, with new versions of the operating system and security patches typically taking months before reaching consumers, or sometimes not at all. The success of Android has made it a target for patent and copyright litigation between technology companies.

* wiki, Android (operating system) 중 발췌

Developer : Google Open Hand Alliance

Written in : Java(UI), C(core), C++

OS Family : Unix-like

안드로이드 마스코트 :



1. **Android가 밝히는 오픈 소스인 이유**

**“Android 생태계의 중심에 있는 보안”**

Google의 목표는 Android를 세계에서 가장 안전한 플랫폼으로 만드는 것입니다. Google이 기기, 애플리케이션 및 글로벌 생태계의 보안을 강화하는 기술과 서비스에 투자하는 이유입니다.

Android가 오픈소스인 이유도 여기에 있습니다. Android를 오픈소스로 제공하여 Android를 더욱 안전하게 만들 수 있는 혁신적인 아이디어를 제공하는 전 세계의 보안 전문가와 소통할 수 있습니다. 전 세계의 보안 전문가는 Android의 코드를 검토하고, 새로운 보안 기술을 개발 및 배포하고, Android의 보안 강화에 기여할 수 있습니다.

Android 생태계가 발전함에 따라 Google은 첨단 보안 기술에 지속적으로 투자하고 있으며 관련 지식을 여러분과 공유하고자 합니다.

**“언제나 자동으로 보호”**

Android 기기에는 앱 인증이라는 기본 소프트웨어가 내장되어 있어 기기에 있는 모든 앱이 올바르게 작동하는지 정기적으로 검사합니다. 유해한 앱이 발견되면 앱 인증에서 알림을 표시하거나 앱을 완전히 차단합니다.

**“지문을 사용하여 보안 절차 간소화”**

Fingerprint API를 통해 사용자는 탭 한 번으로 기기를 잠금 해제하고 앱에 안전하게 로그인하고 Android Pay 및 Play 스토어를 사용할 수 있습니다.\* 또한 개발자가 타사 앱에 기능을 탑재하는 데 도움이 되도록 Android에는 Fingerprint API가 포함되어 있습니다.

**“데이터를 활용하여 사용자 보호”**

Android의 보안을 더욱 강화하기 위해 SafetyNet 유틸리티에서는 10억 개가 넘는 Android 기기의 앱, 설정, 중요 보안 데이터를 정기적으로 검사합니다. 앱에서 비정상적인 작동이 감지되면 Google Play에서 자동으로 게시를 중지합니다. 사용하는 Android 버전과 관계없이 언제나 사용자를 안전하게 보호합니다.

**“켜는 순간부터 기기 보호”**

기기 소프트웨어가 시작되면 자체 검사 부팅에서 기기 소프트웨어가 손상되지 않았는지 확인합니다. 이 작업은 기기 하드웨어에 내장된 키를 사용하므로 항상 신뢰할 수 있는 출처를 통해 소프트웨어가 작동하도록 합니다. Android가 사용자의 데이터와 기기를 보호하는 또 다른 방법입니다.

**“기기 분실 시에도 보호”**

내 기기 찾기를 사용하여 Google 계정과 연결된 분실 기기의 위치를 원격으로 확인할 수 있습니다. 또한 화면 잠금 PIN을 추가하거나, 도난 또는 분실 후 찾을 수 없는 경우 기기 내의 모든 데이터를 삭제하여 위험한 상황을 피할 수 있습니다.

**“모든 앱을 보호”**

모든 Android 앱은 각각의 애플리케이션 샌드박스 안에서 작동합니다. 앱에서 다른 앱에 있는 개인정보에 액세스하는 것과 같은 원치 않는 작업을 시도하면 샌드박스가 작업을 중단하여 사용자를 안전하게 보호합니다.

“샌드박스는 Google 포토 앱을 위한 또 하나의 핵심 보안 단계입니다. 샌드박스는 사용자 기기의 개인 사진 및 동영상 라이브러리를 안전하게 보호해 사용자가 안심하고 추억이 담긴 사진을 앱에 보관할 수 있도록 합니다. “

- INDRAJIT KHARE Google 포토 기술 책임 및 관리자, Android

1. **안드로이드 오픈 소스 프로젝트**

Android는 광범위한 모바일 기기 및 Google이 주도하는 해당 오픈 소스 프로젝트를 위한 오픈 소스 소프트웨어 스택입니다. 이 사이트와 AOSP (Android Open Source Project) 리포지토리는 Android 스택, 포트 장치 및 액세서리의 Android 버전에 맞춤 변형을 생성하고 기기가 호환성 요구 사항을 충족시키는 데 필요한 정보와 소스 코드를 제공합니다. 한 업계 선수가 다른 업체의 혁신을 제한하거나 통제 할 수있는 중앙 실패 지점이 없는지 확인하기를 원했습니다. 결과적으로 사용자 정의 및 포팅을 위해 소스 코드를 열어 놓은 컨 수머 제품을위한 양질의 운영 체제가 완성되었습니다.

**“비용없이 가치 창출”**

Android Open Source Project(AOSP)에서는 이메일, 통화 등을 제공한다. 하지만 GMS는 제공하지 않는다. GMS는 Google과의 라이선스 계약을 통해서만 사용할 수 있다. 인기 앱, 클라우드 기반 서비스를 포괄적으로 제공한다. 기기에 GMS를 설치하는 데는 라이선스 비용이 따로 들지 않는다.

1. **Kotlin**

**“안드로이드 공식 언어”**

Kotlin is a statically-typed programming language that runs on the Java virtual machine and also can be compiled to JavaScript source code or uses the LLVM compiler infrastructure. Its primary development is from a team of JetBrains programmers based in Saint Petersburg, Russia. While the syntax is not compatible with Java, Kotlin is designed to interoperate with Java code and is reliant on Java code from the existing Java Class Library, such as the collections framework.

The name comes from Kotlin Island, near St. Petersburg. Andrey Breslav mentioned that the team decided to name it after an island just like Java was named after the Indonesian island of Java.

Kotlin is a fully supported programming language on Android.

In July 2011 JetBrains unveiled Project Kotlin, a new language for the JVM, which had been under development for a year. JetBrains lead Dmitry Jemerov said that most languages did not have the features they were looking for, with the exception of Scala. However, he cited the slow compile time of Scala as an obvious deficiency. One of the stated goals of Kotlin is to compile as quickly as Java. In February 2012, JetBrains open sourced the project under the Apache 2 license.

JetBrains hopes that the new language will drive IntelliJ IDEA sales.

Kotlin v1.0 was released on February 15, 2016. This is considered to be the first officially stable release and JetBrains has committed to long-term backwards compatibility starting with this version.

At Google I/O 2017, Google announced first-class support for Kotlin on Android.

* 1. **오픈소스의 미래**

1. **장점**

**“현재 사용 이유”, “보안”, “품질”**

1. **단점**

**“현재 사용하지 않는 이유”**

1. **사용시 주의할 점**

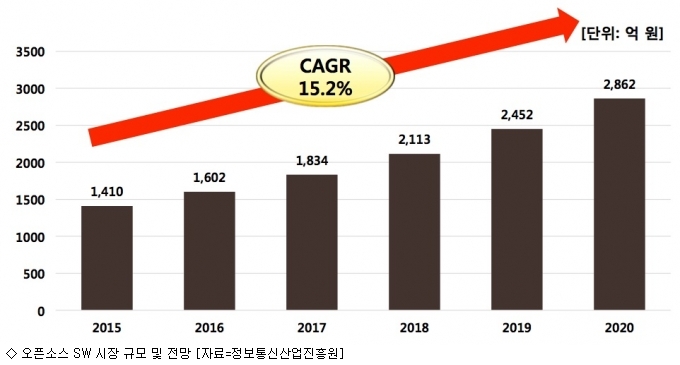
**“잘 알아보고 사용”**

한컴 고소당함. 잘 알아보고 사용해야 함.

1. **전망**

**“최근 3대 ICT TREND KEYWORD : Cloud - Openstack, Big Data – Hadoop, IoT – Linux”**

모두 오픈 소스 소프트웨어와 관련이 있다.



<http://www.oss.kr/oss_news/664773>

안드로이드는 리눅스 커널에 기반을 두고 주로 스마트폰이나 타블렛과 같은 모바일 터치스크린 장치를 위해 디자인된 구글이 개발한 모바일 운영체제이다.

구글은 안드로이드 OS에 대해 리눅스 커널의 제너럴 퍼블릭 라이선스(GPL)를 따르고 있으며, 새로운 운영체제의 버전 공개와 동시에 소스를 공개하고 있다.

2016년 현재 안드로이드는 세계에서 가장 대표적인 오픈소스 플랫폼이며, 세계 최다 사용자를 보유한 운영체제다.