

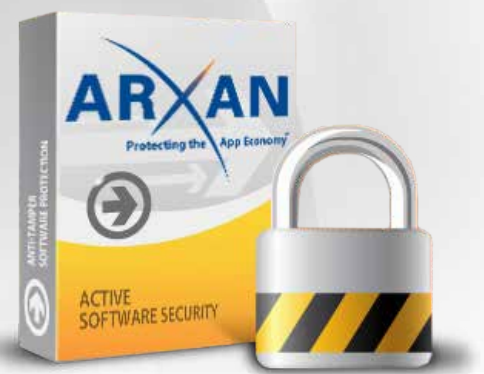
# EnsureIT® Family of Products

## 於行動裝置與嵌入式系統 - 應用程式智慧型軟體保護

### 在多種平台 與運算環境 進行保護



如今行動裝置運算效能持續性爆炸式增長，故我們能享受到許多應用程式轉移部署到行動裝置上。不論在Android或是iOS裝置，應用程式市場上不斷增加許多功能的應用程式提供用戶下載，而大部分在智慧型手機上是使用ARM處理器。撇開行動裝置不說，以消費者為導向的「智慧型」產品已是相當普遍，尤其在互聯網，如智慧型家電、汽車電子、健康照護等等，在這些產業上諸如此類之行動裝置的應用程式持續發展當中。



### 保護行動裝置與嵌入式系統應用程式

目前行動裝置與嵌入式系統基本上都部屬在分散與未經信任的環境當中，所以應用程式相對容易遭到以「程式碼」為導向的攻擊模式。攻擊者經常性找尋一些應用程式進行反組譯與監聽的方式，來找關鍵性演算法破解並且掌控功能，這相對會威脅到智慧財產權(intellectual property, IP)與商業模式。為了抵抗此類威脅，應用程式必須進行硬化處理，像保護程式碼資料流程及防竄改與竄改警示。為了打擊攻擊者，我們不能只有單一層面的保險機制，並需在設計的架構上有多層次的防護與足夠的持續性、強度，便於未來當出現新威脅出現時能夠立即彈性調整。

#### Arxan能保護

- 品牌
- 收益
- 資料
- 程式完整性
- 智慧財產

#### Arxan能預防

- 惡意程式注入
- 竄改安全機制與敏感性
- 逆向工程
- 未授權存取與詐欺
- IP與盜版

### EnsureIT 保護您的應用程式

EnsureIT是已經證實對於行動裝置與嵌入式系統的應用程式硬化是有效的保護機制。在防護應用程式上需整合防竄改及反組譯逆向工程來避免智慧財產權的偷竊、違反DRM與盜版應用程式。全球應用程式的提供商像數位媒體、賭博遊戲、電信通訊跟機器人產業皆有使用EnsureIT保護軟體資產與鞏固公司利潤的成功導入案例。

EnsureIT 產品家族包含 EnsureIT for Android/ARM, Ensure IT for Apple iOS, EnsureIT for Linux/ARM, EnsureIT for Tizen/ARM and EnsureIT for PowerPC。所有EnsureIT提供的功能特點為部署在ARM平台時提供自動化、完整性跟可彈性客製化的保護。EnsureIT提供程式多層次縱深防禦架構並從防護、偵測、反應三種主要機制來抵抗應用程式攻擊，如防竄改與警示功能，實行持續性與彈性的安全機制。EnsureIT平台是:可彈性，簡單使用與可對於應用程式精確量身定作的防護機制；延展性，支援增加多層次與複雜度的防護；可攜性，當防護機制設定完畢，隨著應用程式部署到哪保護就跟著到哪並且有著多層次動態防護24/7的保護，幾乎堅不可摧。

**EnsureIT 是目前唯一跨平台保護應用程式硬化涵蓋行動裝置與嵌入式系統的解決方案(ARM處理器)更棒的是，EnsureIT不需要更動原始碼及應用程式核心功能。**

## 自動防護機制：防護、偵測、反應

**防護技術** - 防護逆向工程反組譯程式碼。在程式執行碼階段進行混淆 (obfuscation)，程式/字串加密，防監聽 (Anti-Debug) 與動態隨機執行保護 (Guards)

**偵測技術** - 防護程式碼竄改與偷取程式碼。包含了checksum確認 (竄改偵測) 與監聽模式偵測 (debugger detection)，其中pre-damage Guards 功能能夠當應用程式被攻擊時，破壞程式碼區塊。

**反應(React)技術** - 提供客製化防護機制。Reaction Guards可部署在多種區塊模式，如自行修復程式碼被竄改、或發出訊息給其他元件、結束應用程式等多種可自行彈性設計之技術。

EnsureIT 客製化設計Guards功能到應用程式當中，需要先撰寫GuardSpec。這能提供多層次、高度彈性與擴展性的高效率防護。EnsureIT運作在Object code 層，所以實質上在應用程式中無法被盜用或竄改，並且可量身訂做插入現有SDLC (software development life cycle) 架構當中，重要的是不會影響到原有應用程式之效能。

## 強大與獨特的防護解決方案

Arxan的設計策略是在Guards及Guard網路，可提供有效與獨特的防護解決方案，以屬性的區分如下：

### Guard的活動難以追蹤

Guard能夠自行定義執行階段，執行時可以隨機概率的方式被調用。

### 無單點破壞之問題

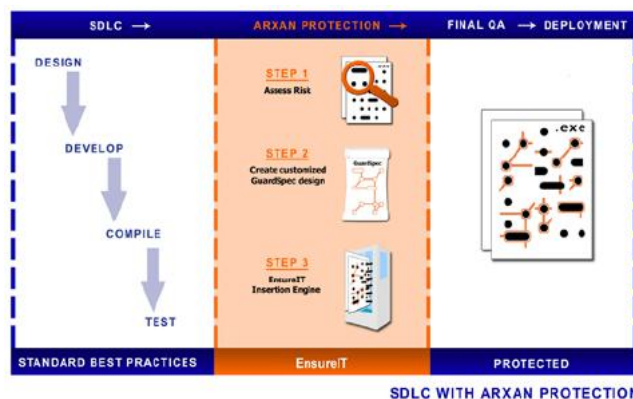
Guard設計使用交互式網路防護，交叉保護之下Guards有足夠能力保護整體設計架構。

### 可使用多種防護Guards於單一片段程式碼區塊

Guards可部署多種功能於單一片段，卻可多次執行防護機制。所以當攻擊者辨識出欲攻擊範圍時，需同時將此範圍中的所有Guards移除，除此之外也必須知道這些Guards的設計網路，並一併破解。

### 整合QA

EnsureIT測試功能可辨識Guard防護是否有效執行，所以當應用程式出現錯誤，可找尋程式碼之問題。



## EnsureIT® 規格表

|        |   |
|--------|---|
| 支援語言   | C/C++ and Objective C/C++                     |
| 支援編譯器  | GCC, Xcode and Apple LLVM, Android NDK, Clang |
| 支援主機平台 | Mac OS X, Ubuntu, Windows                     |
| 支援目標平台 | Apple iOS, Android, Tizen, Ubuntu/Linux       |



## ABOUT ARXAN TECHNOLOGIES

Arxan protects the App Economy from attacks in distributed or untrusted environments with the world's strongest and most deployed application integrity protection products. Among today's diverse computing platforms, mobile and tablet apps and packaged or embedded software are all exposed to hacking attacks such as reverse-engineering, tampering, insertion of malware/exploits, repackaging, fraud, intellectual property theft, and piracy. Arxan's unique patented Guarding technology enables sensitive or high-value applications to proactively guard their own integrity by defending, detecting, alerting, and reacting to hacking attacks through a risk-based, customized protection. Arxan's self-defending and tamper-proof applications are deployed on more than 250 million devices by leading Fortune 500 organizations in high-tech, ISV, financial services, digital media, gaming, healthcare, and other industries. Arxan Technologies is headquartered in the United States with global offices in EMEA and APAC.

[www.arxan.com](http://www.arxan.com)