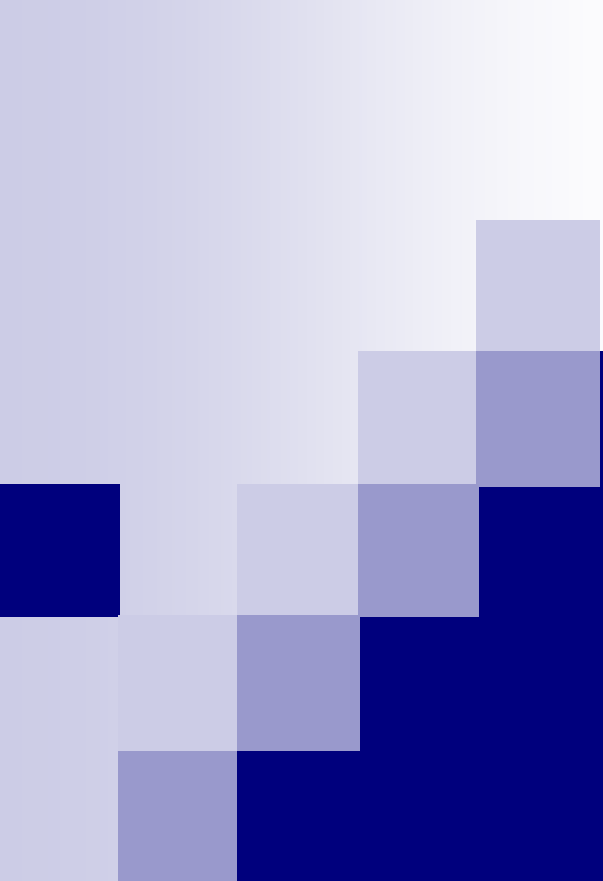




Linux核心簡介

大綱

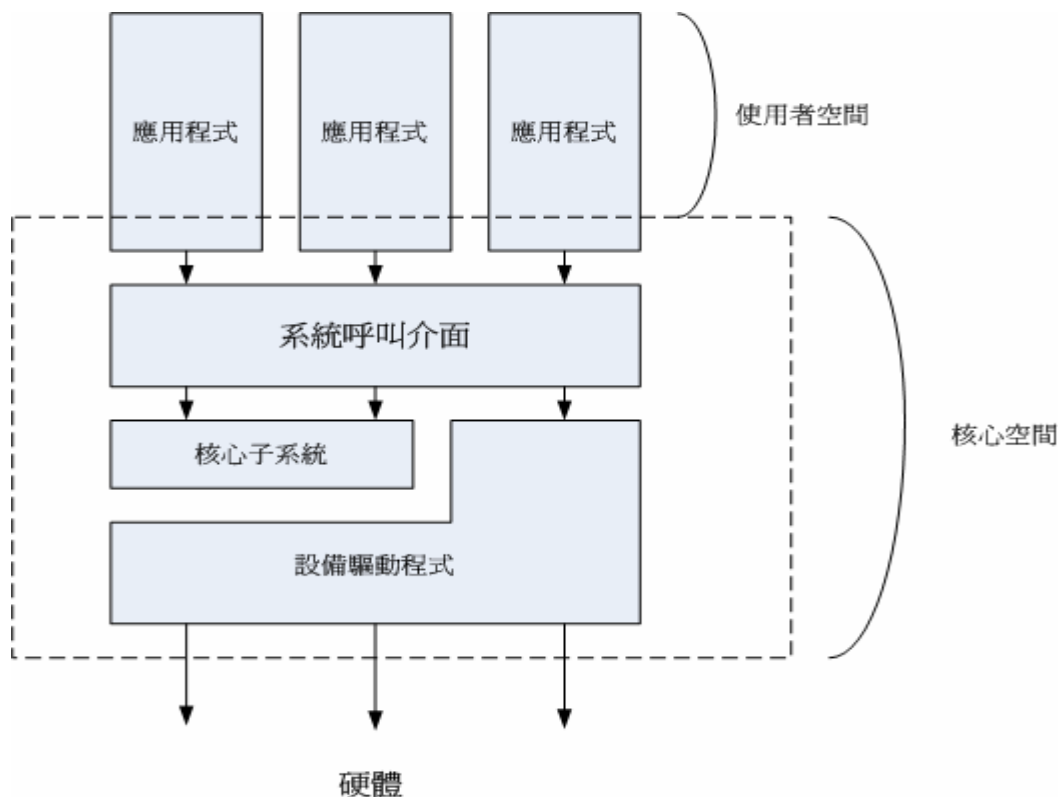
- 何謂Linux
- 作業系統與核心
- Linux與Unix核心比較
- Linux核心版本
- 取得Linux核心程式碼
- 核心原始碼的架構
- 編譯核心
- 本章重點回顧

何謂Linux

- 1991年,芬蘭赫爾辛基（Helsinki）大學生 Linux Torvalds
- Linux作業系統最基本的元件便是核心（Kernel）
- 嚴格來說，我們可以說Linux = 核心
- 核心結構可以分為單核心、微核心、超微核心、外核心

作業系統與核心

■ 使用者空間與核心空間



Linux與Unix核心比較

- Linux核心，與其他Unix版本間的不同特性：
 - Linux支援動態核心模組載入的功能
 - Linux支援多處理器
 - Linux核心是採用先佔式
 - Linux提供裝置種類，熱插拔事件給一個物體定向的裝置模型，和用戶層的裝置檔案系統
 - Linux忽略掉一些在普通Unix中扮演重要腳色，但卻有設計不良的功能
 - Linux是完全自由的

Linux核心版本

- Linux核心版本：穩定版（Stable）和開發版本（Development）
- Linux核心利用次要版本作為分辨穩定版和開發版本核心的依據。偶數代表此核心為穩定版本；奇數則是開發版本核心。

次要版本為 6 (此為穩定板核心)

2.6.12

主要版本為 2 修訂版本為 12

取得Linux核心程式碼

- 官方網站：<http://www.kernel.org>
- 檔案類型：完整的tarball檔案、逐漸更新的修補程式（Patch）兩種模式
- tarball的格式：分為透過GNU zip（gzip）和bzip2兩種

核心原始碼的架構

目錄	描述
arch	與特定處理器架構相關的程式碼
crypto	保密API
Documentation	核心原始碼說明文件
drivers	裝置驅動程式
fs	VFS與檔案系統程式碼
include	核心標頭檔
init	核心啟動與初始化相關的程式碼
ipc	跨行程通訊相關程式碼
kernel	核心子系統
lib	輔助函式庫
mm	記憶體管理子系統與虛擬記憶體程式碼
net	網路相關子系統
scripts	編譯核心時所需求的批次程式
security	Linux安全相關模組
sound	音效相關子系統
2008/3/4	初期用戶層環境相關程式碼

編譯核心

- 核心控制選項：分為布林值（Booleans）和三型態（Tristates）
- 布林值的模式：Yes或是No兩種
- 三型態：Yes、No和模組（module）

本章重點回顧

- 了解何謂Linux核心。
- 了解作業系統與核心間的微妙關係。
- 了解Unix與Linux作業系統間的差異。
- 了解核心的版本定義方式，與核心原始碼的項目架構。

