作業系統 課堂作業3 2018/03/28

1. 多元程式規劃的目的為何？分時系統的目的為何？

多元程式規劃的目的是讓CPU使用率(CPU Utilization)極大化

分時系統的目的是藉由快速交替多個工作執行，提供使用者與電腦互動的能力，多工作業

1. 雙模式運作(Dual-mode operation)的目的為何？主要差別為何？

提供保護機制，分為使用者模式和核心模式 特權指令只能在核心模式下執行

1. 何種保護機制可以用來預防一個使用者程式永遠佔據CPU而不交還CPU控制權給OS？

計時器

1. 使用者行程可透過何種方式來請求作業系統服務及要求資源？在處理過程會發生幾次的CPU執行的模式切換？

系統呼叫 2次

1. 保護(protection) 和安全(security)有何差別?

保護-控制行程或使用者對於資源存取的機制

安全-防護系統免於外部與內部的攻擊

1. 即時系統有何限制？即時系統分成哪兩大類？兩者有何不同？

即時系統有時間限制

分為硬即時系統和軟即時系統

硬即時系統-保證關鍵性工作需準時完成，故系統的所有工

作的的延遲時間都必須受到限制

軟即時系統-對於關鍵性系統給予較高的優先權，但不保證

一定會準時完成

1. 如何區分Host Operating System及Guest Operating System？

Host Operating System-開機的作業系統為主機作業系統

Guest Operating System-虛擬機內部運行的是客戶機作業系統

1. 雲端運算(Cloud Computing) 之意義為何？雲端運算有哪三種服務模式？雲端運算佈署模式主要有哪三種？

經由網路提供運算、儲存、甚至是應用程式作為服務

軟體即服務、平台即服務、基礎架構即服務

公有雲、私有雲、混合雲

1. 虛擬機管理程序VMM (Virtual Machine Manager)可採取哪兩種架構？VirtualBox是屬於其中哪一種架構？

Hosted Architecture、Bare Metal Architecture

Hosted Architecture