1. 網路術語
   1. FHSS
   2. RTS、CTS
   3. Binary Exponential Backoff Algo
   4. CRC(32)
   5. 網路層
   6. DHCP
   7. PAM
   8. PCM
   9. 完整性、機密性
   10. DDoS
   11. Data link layer
   12. DMT
2. OS – ACL、Capability-Based Protection
   1. ACL : 藉由一張表格清單集中儲存對於各個資源與使用者間的關係，包括存取權限和寫入權限，藉此來保護系統的安全性；例如 : 如果檔案的ACL包含（Alice：讀取，寫入； Bob：讀取），則這將賦予Alice讀取和寫入文件的權限，而Bob則只允許讀取文件
   2. Capability-Based Protection : 需要藉由系統生成不可偽造的capability來獲得存取系統資源的權限，其他capability包含存取的資源與所對應的權限，如果沒有capability則無法進行存取
3. 虛擬化 – Hypervisor、container
   1. Hypervisor : 以作業系統為虛擬化目標，在硬體的上層建置一個可以運行虛擬機的環境，用來建立、執行、管理虛擬機，其包含兩種模式
      1. Type 1 : 運行在作業系統的 Kernel Mode，直接掌控硬體資源，硬體無須先有作業系統，讓虛擬機透過Hypervisor對系統kernel下指令以獲得所需之硬體資源
      2. Type 2 : 此 VMM 運行在作業系統的 User Mode，需先有 Windows 或 Linux 等作業系統在機器上才能安裝，藉由Hypervisor對host os傳達所要執行的指令，再藉由host os再用kernel mode對硬體資源做存取控制
   2. Container : 在Host OS上建置一個可以運行容器的環境，以應用程式(App)為單位的虛擬化技術共享同一個Host OS，應用程式與其相依性資源(Dependency)會被封裝在容器(Container)中，容器間彼此獨立運行，互不干擾，藉由容器的環境向os傳遞所要執行的指令，再用kernel模型進行硬體存取操作
   3. 優缺點比較

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 優 | 缺 |
| Hypervisor | 提高硬體的使用效率、虛擬機互相獨立安全性高、易維護 | 各虛擬機系統佔據容量大、操作較為複雜、需先安裝虛擬機的作業系統 |
| Container | 增加執行效率與資源利用率、有更高的彈性協助遠體測試人員更快部署應用程式 | 安全性較低、容器間通訊較為複雜 |

1. SQL

🡪硬體.編號 Min(價格)；group by 編號

1. 物件導向資料模型之要素
   1. Object : 類別的實利，為真實世界中的實體以物件的方式儲存在資料庫中
   2. Attributes and Method : 對於物件狀態的描述與操作該類別物件的方法
   3. Class : 抽象化相似物件的屬性與方法並組合成一個類別，是物件的設計圖
   4. Inheritance : 可以藉由繼承原始類別的屬性與方法，改寫原有類別的方法並增加其他資訊，產生衍生類別，讓原有類別可以重複被使用
2. SDLC
   1. System Planning :定義問題、收集系統相關背景資料、瞭解作業流程的現況、評估新系統效益、規劃工作時程 🡪 系統規劃書、會議紀錄
   2. System analysis : 定義資訊系統的使用者需求、建立系統資料流程圖、資料辭典等系統分析文件 🡪 系統需求書、會議紀錄
   3. System design : 依據系統分析之需求來設計各項資訊處理之作業流程、程式檔案、各項輸出入系統功能等 🡪 系統規格書、會議紀錄
   4. Coding & Test : 以程式碼將系統規格書實現所需之功能，並透過測試軟體修正與改善錯誤與作業流程 🡪 程式、測試計畫及測試報告、會議紀錄
   5. Implement & maintenance : 系統交付給客戶正式上線營運與後續系統出現問題時排除問題維護系統 🡪 安裝說明、使用者手冊
3. OOP – 程式設計