計概

RR巡迴排程(循環分配)

新軟體模組為原本的5倍 該模組佔20%==> 後來的速度約為原本的1.2倍

記憶體系統：Cache存取時間=15nm、容量= C Kbytes、H=0.5(Hit ratio)、C=25

(H=0.1\*log2C 2=<C =< 32)

若期望存取時間=<35 ns 🡺 所需Cache容量值C最小為何？

絕對載入程式(absolute loader)

重疊載入程式(overlay)

動態載入程式(dynamic linking loader)

直接連結載入程式(direct linking loader)是在載入階段進行繫結(binding)

索引配置(indexed allocation)式檔案在磁碟上使用的一種方式：

每個檔案都有自己的索引區塊，所以不需要連續區塊儲存檔案、

索引區塊內涵有一些指標(pointer)，藉以指向配置該檔案的區塊

需要額外空間來儲存索引區塊

編譯程式(compiler)：

布林表示式最佳化(Boolean Expression Optimization)、

刪除共同副式子(Elimination Of Common Subexpression)、

窺孔最佳化(Peephhole Optimization) 🡸 最佳化的過程和機器有關

不變計算移至迴圈外面(Loop Optimization)

三個處理單元：平均等待時間、平均返回時間、FCFS、護航效應 P365(23)

若要定址32M記憶體最少需要使用幾條位址線

旗標暫存器：用來記錄CPU目前的執行狀態

指令之運算元欄的值，其意義在計算機指令集的各種定址模式各有不同：

立即(immediate)定址模式：是所要資料的值

直接Direct)定址模式：是資料存放於記憶體的實際位置

間接(indirect)定址模式：是有效位址(effective address)的位址值

相對(relative)定址模式：?

簡化布林函數：f(x,y,z)=x’y’z’+xy’z’+xy’z+xyz+xyz’ 🡺 最簡式：x+y’z’

編譯器(compiler)：將高階語言轉換成機器碼(Machine Code)

DRAM：伺服器等級的dram具有ECC功能，可對資料做錯誤偵測與校正

SRAM

ROM

Flash Memomry

DDR2

DDR3：DDR3-1600的資料傳輸頻率是1600Mhz

虛擬記憶體：經由作業系統的管理，程式可以不受主記憶體大小的限制

2顆具有超執行緒(hyper-threading)功能的cpu(6核心)，記憶體128GB的實體主機虛擬化作資源共享 🡺 最多可虛擬出24台256GB的VM電腦

\*hyper-threading可虛擬的電腦台數是真實核心數的兩倍

頁替法則：頁框(frame)個數增加，取頁失敗(page fault)次數不增反降，稱為畢雷地異常現象(Belady’s anormaly)

頁取替代法(LRU)：策略符合侷限性理論(theory of locality)

一個分頁系統(paging)的分頁表(page table)儲存在實體記憶體，存取時間是200ns。TLB(Translation Look-aside Buffer)的存取時間是20ns，失誤率(miss rate)是20%

若不考慮頁錯失(page fault)，有效的記憶體是260ns (p362)

將不同速度的記憶體放在一起使用，實際速度會以最慢的那條記憶體為準

並列傳輸介面：SCSI

串列傳輸介面：SAS、SATA、USB

D-Sub用類比方式來傳輸訊號

HDMI、DVI-D、Display port：用數位方式來傳輸訊號

實體關係圖(ER Diagram)：橢圓形 🡺 屬性

雜湊函數h(key)=1000+key mod 11 的雜湊法(hash mathod) 🡸p363(10)

同一張照片解析度 600dpi 300dpi 印出 前者面積是後者的1/4倍

--------------------------------------------------p361~p383-------------------------------------------

小型電腦介面(SCSI,Small Computer System Interface)

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B0%8F%E5%9E%8B%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E6%8E%A5%E5%8F%A3>