

問答題：

請問電腦如何利用加法器來做 $+$ ， $-$ ， \times ， $/$ （加，減，乘，除）的運算？

解答：

加法：利用全加法器執行。

減法：先把 $x-y$ 改為 $x+(-y)$ ，再將負數用 2 的補數表示法(表示方法為先求 1 的補數，並將 C_{in} 設定為 1)，再利用全加法器(此時 C_{in} 設定為 1)做加法運算即可。

乘法：改為連加法，每個加法皆用全加法器執行。

除法：改為連減法，即商先設為 0，每減一次則商加 1，一直減到差比減數小停止，再把商及差(此時差即為餘數)印出即可。(當然上述的每減一次(減法運算)還是利用上述的減法過程)。

問答題：第四章課本 P.132 第 9 題

9. 請依速度、價格等特性，比較暫存器、快取記憶體以及主記憶體的差別。

ANS：

	速度	價格	容量
暫存器	很快	高	小
快取記憶體	快	中等	中等
主記憶體	普通	便宜	大

問答題：第六章課本 P.201 第 3 題

3. 請說明在底下不同場所的常用上網方式：居家、學校、咖啡廳、火車。

ANS：

居家：ADSL 或是光纖網路

學校：Ethernet 乙太網路

咖啡廳：Wi-Fi 無線網路

火車：3G/4G 行動網路