

0716306 lab5 report

1. Discussion :

根據 CSMA/CA 的運作原理，是藉由 exponential random backoff 來調節不同 station 之間的傳輸時間來防止所有 station 在 IFS 過後全部擠在一起傳輸，而 random backoff 的區間會因為是否碰撞而擴大，使得 station 平均的 throughput 降低一些(我在程式中使用的是用常態分佈在 1 到 CW 之中選一個數字作為那個 station 的 backoff，因此 CW 越大則 station 大部分可能都賄選到比 CW/2 較大的 backoff time)，然後在我測試的時候，大部分的結果會是下面的圖片中，average total throughput 的下降大概是從 30 個或 40 個 station 開始(有時候 40 到 50 之間的下降會很明顯，我覺得有可能就是因為 station 較多導致碰撞)，當然也有可能是因為隨機選擇 interpacket time，使得 interpacket time 分布在一個較密集的固定區間，使多個 station 的在傳輸封包的時間上會碰撞。

