NSCAP hw4-report 109550039 楊富翔

* OSPF

1. Show how you implement the flooding algorithm. (Do not just use direct transmission from all nodes to all other nodes) (10%)
   1. Init : 每個router將自己的link state記錄下來。
   2. Flooding : 對鄰近的router flooding自己有的link state 如果對方有則不傳送。
   3. Update : 對每一個router透過新拿到的link state計算最短路徑，例如拿到4即透過4計算到各個router的最短路徑 cost = min (cost, x+y)。
   4. 確認每個router拿到link state，如果都拿到即結束step B C的迴圈。
2. What factor will affect the convergence time of OSPF? (10%)
   1. 拓樸的規模越大，收斂月久、拓樸的複雜性越高，收斂越久
   2. Link delay越短，收斂越快
   3. Router儲存的資料型態訪問速度越快，計算的越快，收斂越快、router處理器越快，計算越快，收斂越快

* RIP
  1. Show how you implement the distance vector exchange mechanism. (10%)

1. Init : 紀錄相鄰的router的distance vector
2. Check changes : 每個router確認自己的distance vector有沒有更動，若沒有則不傳，若有則將自己的distance vector傳給相鄰router
3. Update : 計算收到其他人的distance vector是否比自己本來的還小最短路徑 cost = min (cost, x+y)。
4. 確認每個router都收斂，即結束step B C的迴圈。
   1. What factor will affect the convergence time of RIP? (10%)
      1. 拓樸的規模越大，收斂月久、拓樸的複雜性越高，收斂越久
      2. Link delay越短，收斂越快
      3. 單一router接的router越多distance vector更新較快，可能可以更快速達到收斂
      4. Router儲存的資料型態訪問速度越快，計算的越快，收斂越快、router處理器越快，計算越快，收斂越快