

無線通訊網路 project 報告

姓名：黃牧恩 學號：E84061228

想法說明：

計算 poisson 有車子進入地圖中的機率 ($P(1) = \lambda * e^{-\lambda}$, $\lambda=2(\text{cars/min})$)，

取 1 是因為我們的模擬將會每一秒計算一次，經過計算機率大約為 $\frac{1}{31.0169}$ ，並且利用隨機產生(0~31)變數，如果變數的值等於 31 則代表應該產生一台車，之後用一樣的方法決定這台車應該要從哪一個 entrance 進入。

存取資料的部分我則是使用 array 存車子的位置、方向、各種 policy 下連線中的基地台以及進出地圖的時間。

模擬車子在地圖中走時，每當走到路口就要計算轉彎的機率，並且每秒都需要重新計算 P，用各種 policy 評估是否需要換基地台。

My policy 說明：

每一秒比對其他的基地台的訊號強度，只有在其他三個基地台中有兩個以上的基地台訊號已經比自己本身現在使用的好才進行 handoff，這樣雖然平均訊號強度一定會有所捨棄，不過也可以明顯的減少 handoff 的次數。

Code 結果：

一天大概會進入 2800 台車，best policy 的 handoff 次數大概是 6000 次，threshold 則大概是 5000 次，entropy 則是 3800 次，我自己的則大概是 3000 次。平均 power 部分，best policy 的訊號強度大概是 -107.5 dB，threshold 也與 best 相差不多大概都是 -107.5 d 左右，entropy 則是大概 -107.9，dB 我自己的 policy 大概就是 -109 dB。