

For test1.txt

(a) Yes

(b) 1. Yes, 因為有兩個相鄰的 node 有一樣的 value，而用來判斷 node 是否加入的方法是鄰居 node 的 value 大於或等於自己的不在 set 裡面，自己就可以加入。這樣就會造成有相同 value 的 node 會這一輪同時存在於 set，下一輪同時不存在...。Process 就不會停下來。

2. {0, 3, 4, 5, 7, 8} $243/1000 \approx 24.3\%$

{1, 4, 5, 7, 8, 9} $223/1000 \approx 22.3\%$

都是 independent sets

(c) 1. No, 雖然有相同 value 的相鄰的 node 存在，但是判斷 node 是否加入 set 的條件改為大於，所以就能防止 process 停不下來的狀況。但是相同 value 的 node 會同時存在於 set 中。

2. {1, 3, 4, 5, 7, 8} 100%

不是 independent set

(d) 在 initial 的時候隨機讓兩個相鄰且有相同 value 的 node 其中之一加入 set。

For test2.txt

(a) Yes

(b) 1. No, because there are not two nodes have the same values.

2. {4, 5, 6, 8} 100%

Results correct

(c) 1. No, because there are not two nodes have the same values.

2. {4, 5, 6, 8} 100%

Results correct

執行程式:

```
file = open('test1.txt', 'r')
```

在畫底線部分更改要執行的檔案名稱