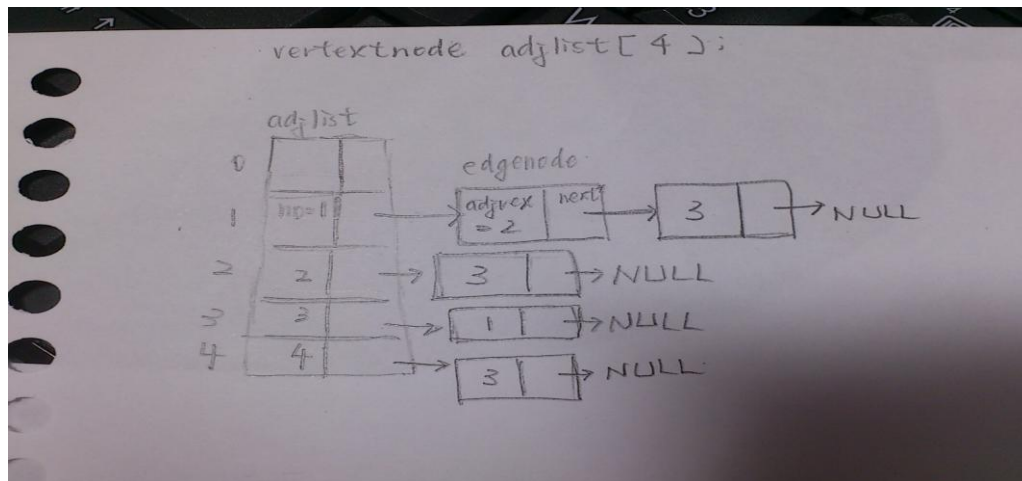


分成兩部分

(1)把圖建構出來

用 adjacency list 的方式建圖，`struct edgenode` 是邊串列節點，`struct vertexnode` 是頂點串列節點，`vertexnode` 裡面有 `double weight, double w2` (這兩個都是等一下算 pagerank 會用到)，`int no` (頂點的編號)，`edgenode *firstedge` (指向 `edgenode` 的指標)，`edgenode` 裡面有 `int adjvex` (另一個頂點的編號)，`edgenode *next` (指向下一個與頂點連接的點) 建好了以後，會長成這樣：

Ex: 1->2 1->3 2->3 3->1 4->3



(2)pagerank

```
void pagerank(vertexnode *p, iteration, damping factor)
```

```
{
    while(i < iteration)
    {
        j = 0;
        while(j < 最後一個頂點的編號)
        {
            c = 0;
            n = (p+j)->firstedge;
            while(n) // 指到最後一個 edgenode，找出連到幾個 edgenode
            {
                c++; // c 是這個頂點連到的 edgenode 數
                n = n->next;
            }
            if (c != 0)
            {
                n = (p+j)->firstedge;
                while(n) // 把 pagerank 加到 w2 // 原本 weight=1 w2=(1-damp)
                {
                    (p+(n->adjvex))->w2 += damping * ((p+j)->weight) / c;
                    n = n->next;
                }
            }
            j++;
        }
        for(j = 0; j < 最後一個頂點的編號; j++)
        {
            (p+j)->weight = (p+j)->w2; // 把 weight 更新
            (p+j)->w2 = (1-damping); // w2 還是 (1-damping factor)
        }
        i++;
    }
}
```

```
ca. 系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe
790 1.820510

C:\Users\COMPAQ>D:\dshw3.exe D:\資料結構\test_hw3 20 0.85 50
694 4.245065
874 3.912792
505 3.003028
806 2.846397
668 2.791215
481 2.712465
988 2.710324
849 2.628101
584 2.613951
727 2.575610
396 2.556263
729 2.506968
573 2.454468
639 2.425895
945 2.390290
512 2.342722
779 2.326475
684 2.310546
614 2.277135
370 2.266429
253 2.262795
724 2.227954
135 2.224760
8 2.185532
698 2.174544
599 2.126015
421 2.120592
947 2.118552
217 2.110548
734 2.046464
211 2.044027
142 2.038729
537 2.018637
275 2.008973
71 1.996387
317 1.969385
186 1.968594
194 1.964512
620 1.947336
449 1.937842
```

test\_hw3 測試結果