9주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 4학년 학번: 20181688 이름: 조태연

**1~2**

**-Linked List**

**삽입**

**Insert\_node(char\* name,int score){**

**If(there is not node)**

**Head=new node**

**Else if(there is 1 node)**

**If(head\_node\_score>score)**

**Head\_node->new\_node**

**Else**

**New\_node->Head\_node**

**Else**

**If(pre\_node\_score>score && score>next\_node\_score)**

**Pre\_node\_score->new\_node\_score->next\_node\_score**

**}**

**시간 복잡도와 공간복잡도 모두 노드의 개수에 따라 달라지기 때문에 O(n)이다.**

**삭제**

**Delete\_node(int rank){**

**I=1**

**Temp=head**

**While(temp is not NULL)**

**If(i==rank) break**

**Else**

**Temp=temp->link**

**I++**

**Delete node**

**}**

**Insert와 마찬가지로 공간,시간복잡도는 O(n)이다**

**2.Array**

**Insert\_node(char\* name,int score){**

**I=0**

**While(arr[i].score>score) i++**

**Arr[i]~Arr[length\_of\_Arr]->Arr[i+1]~Arr[length\_of\_Arr+1]**

**Arr[i]=new**

**}**

**Linkedlist와 마찬가지로 최악의 경우 모두 탐색해야하기 때문에 O(n)**

**Delete\_node(int rank){**

**Arr[rank+1]~Arr[length\_of\_arr]->Arr[rank]~Arr[length\_of\_Arr-1]**

**}**

**Insert\_node와 마찬가지로 O(n)**

**3.**

**-Linked\_list**

**Temp=Head**

**I=1**

**While(i<=Y)**

**If(X<I && i<Y)**

**Print node**

**I++**

**Temp=temp->link**

**시간 복잡도 O(1) 공간 복잡도 O(1)**

**-Array**

**For(i=X;i<=Y;i++)**

**Print arr[i]**

**시간 복잡도 O(1) 공간 복잡도 O(1)**