

자료구조응용
08. Hashing (10점)

2014097056 컴퓨터학부 우성현

문제 13

① index 찾기

① index of
 $\text{int} \rightarrow \text{data}(\text{string}) \Rightarrow \text{int} \xRightarrow{\text{Hashing function}} \text{index} // \text{ht}[\text{index}]$
 ↑
 stringToInt()

② insert

$\triangleright \text{ht}[\text{index}] \rightarrow \text{key} \neq \text{null} \Rightarrow \left(\begin{array}{l} \text{ht}[\text{index}] \rightarrow \text{key} = \text{key} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \rightarrow \text{data} = \text{data} \end{array} \right)$

↳ null이 아니면 다음 index ... null을 만나거나, home으로 돌아올 때까지
 $ht[(index+1) \% b]$ table is full \rightarrow exit

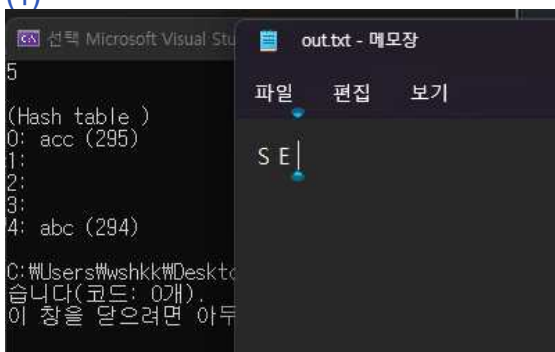
③ Search

▷ Insert와 동일.

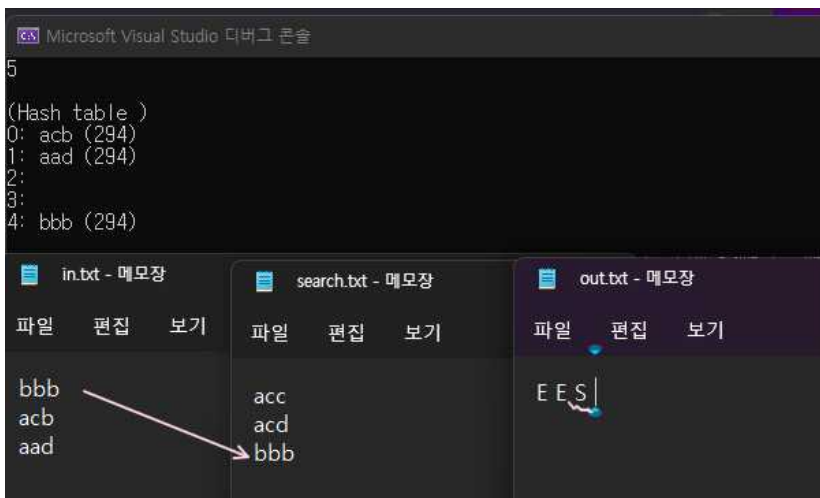
▷ 같은 키, 다른 string을 구별하기 위해 data도 비교. $\begin{bmatrix} S \\ E \end{bmatrix}$

▶ 출력결과

(1)



(2) 키가 중복될 경우 overflow + search 구분



문제 2] chaining으로 구현

① O(1) 크기만큼 ht[0] 구조체 배열, 동적 할당.

② insert

▶ ht[index] → key가 null. ⇒ ht에 insert

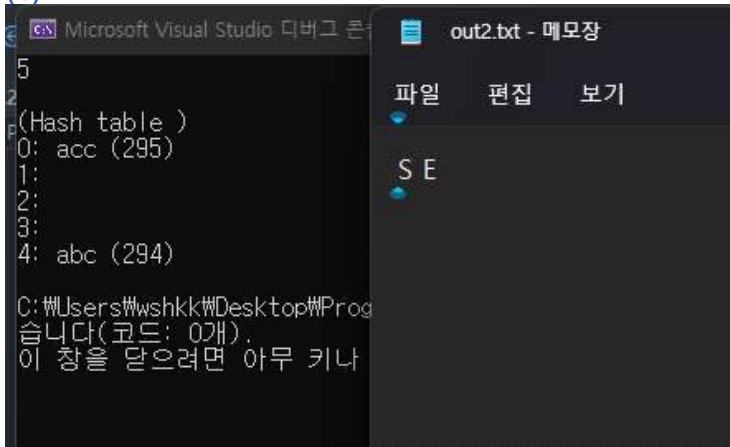
.. X ⇒ 다음 링크에 동적할당은? 연결.
overflow handling

③ Search.

▶ 해당 ht[index]의 링크를 타며 검색.

▶ 출력결과

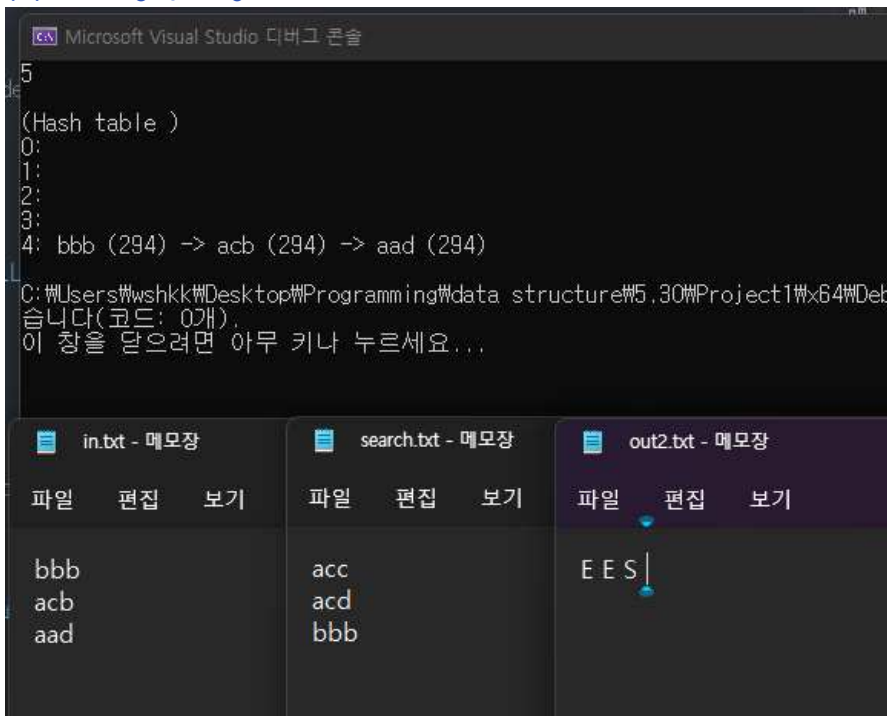
(1)



```
(Hash table )
0: acc (295)
1:
2:
3:
4: abc (294)

C:\Users\wshkk\Desktop\Programming\data structure\5.30\Project1\64\Deb
습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

(2) 키가 중복될 경우 overflow + search 구분



```
(Hash table )
0:
1:
2:
3:
4: bbb (294) -> acb (294) -> aad (294)

C:\Users\wshkk\Desktop\Programming\data structure\5.30\Project1\64\Deb
습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

in.txt - 메모장	search.txt - 메모장	out2.txt - 메모장
bbb acb aad	acc acd bbb	E E S