

자료구조응용

07. Sorting (10점)

2014097056 심화컴퓨터공학 우성현

문제 1] Radix Sort → 오름차순

① 파일 읽기 → element array에 각각씩대로 저장.

- temp이 저장
- 100의 자리 : $(temp - temp \% 100) / 100$
- 10의 자리 : $(temp \% 100 - temp \% 10) / 10$
- 1의 자리 : $temp \% 10$

② digit function

```
Switch(i) {
    case 0: return A.X1; // 100의 자리
    case 1: return A.X2; // 10
    case 2: return A.X3; // 1
```

③ Radix Sort

예) (A link)

12	2	16	30	8	28	4	10	20	6	18
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0

First Pass

2	7	10	8	6	11	13	9	1	5	0
---	---	----	---	---	----	----	---	---	---	---

Second Pass

3	7	11	0	8	4	10	1	6	5	9
---	---	----	---	---	---	----	---	---	---	---

Third Pass

3	7	11	0	8	4	11	1	6	5	9
---	---	----	---	---	---	----	---	---	---	---

Start : 2

④ 출력. → $Cur = start \rightarrow 출력 \rightarrow Cur = link[Cur]$
 until Cur 이 Null이 아닐 때까지.

$0[A[Cur].X1 * 100 + A[Cur].X2 * 10 + A[Cur].X3]$

→ 각 과목수의 해당하는 가중치를 곱하고 더한 값.

▶ 출력 결과

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

```
2 4 6 8 10 12 16 18 20 28 30
C:\Users\wshkk\Desktop\Programming\data stru
니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

문제 2] 단어 → 사전순 출력.

① 파일에서 element 배열에 저장.

- fscanf로 char temp[4]에 넣기. → 개행문자로 +1

a[i].x1 = temp[0]

a[i].x2 = " [1]

" .x3 = " [2]

② digit function.

Switch(i){

case 0: return a.x1 - 'a'; → char → int

" 1: " a.x2 - 'a'; an) a → 0

" 2: " a.x3 - 'a';

}

③ Radix Sort



start is 3

④ 문제 1b와 동일하게 출력.

▶ 출력 결과

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
abc aim bbb bza dol
C:\Users\wshkk\Desktop\Programming\data structure\5.25\PF
습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```