

## 제7회 연습문제

1. [프로그래밍 문제 아님] N개의 정수가 정렬된 상태로 배열에 저장되어 있을 경우 특정한 값이 어디에 있는지 검사하기 위한 이진검색 알고리즘의 최악의 경우 시간복잡도는  $O(\log N)$ 이다. 최악의 경우 시간복잡도를 더 낮출수는 없을까?
2. 주소록 파일이 있다. 파일의 한 라인은 한 사람에 대해서 이름, ,주소, 우편번호, 전화번호1, 전화번호2, 이메일 주소, 그리고 홈페이지주소로 구성된다. 필드와 필드는 하나의 “|” 문자로 구분되어 있다. 샘플파일을 다운로드하여 사용하라. 이 주소록 파일을 읽은 후 각각의 사람을 하나의 객체로 저장한 후 (C 프로그램의 경우 각각의 사람을 하나의 struct로 표현한다) 다음과 같이 사용자의 명령을 수행하는 프로그램을 작성하라. 단, 반드시 Java API, 혹은 C, C++ 표준 라이브러리가 제공하는 정렬 기능을 사용하라. 즉 정렬 알고리즘을 직접 구현해서는 안된다.

```
$ read address_book.txt
```

```
$ sort by name      // 사람들을 이름의 알파벳 순으로 정렬한다.
```

```
$ print             // 정렬된 순서대로 모든 사람에 대한 모든 정보를 다음과 같이 화면에 출력한다.
```

```
Annelle Tagala
```

```
    Company: Vico Products Mfg Co
```

```
    Address: 5 W 7th St Parkville Baltimore MD
```

```
    Zipcode: 21234
```

```
    Phones: 410-757-1035 , 410-234-2267
```

```
    Email: annelle@yahoo.com
```

```
    Web: http://www.vicoproductsmfgco.com
```

```
...
```

```
$ sort by address    // 사람들을 주소의 알파벳 순으로 정렬한다.
```

```
$ print              // 정렬된 순서대로 모든 사람에 대한 모든 정보를 위와 동일한 형식으로 출력한다.
```

```
...
```

```
$ exit
```