

## <알고리즘 과제> 해시테이블

문제: 심층문제 12-2 “비활성화 방식 삭제”

프로그램 요구사항:

- 1) 해시테이블의 사이즈  $M = 23$  으로 정의할 것.
- 2) **이중해싱**에 기반해야 하며  $h$  및  $h'$ 은 각자 적절히 정의하여 사용할 것.
- 3) 저장 원소는 0에서 99 사이의 정수로 제한할 것.
- 4) 삽입(**i**) 명령시, 중복 키 또는 해시테이블이 만원일 경우 적절한 안내 메시지와 함께 명령수행을 거절할 것.
- 5) 탐색(**f**) 또는 삭제(**r**) 명령시, 함께 주어진 키가 존재하지 않을 경우 **NoSuchKey**를 반환 및 인쇄할 것.

주의:

- 1) (주교재 문제의 요구와 다른 점) 인쇄(**p**) 명령시에만, 아래 예시처럼 현재 해시테이블의 내용을 두 개의 라인으로 보여줄 것. 위 라인은 해시테이블의 배열첨자, 아래 라인은 저장된 원소들임. 비어있는 셀은 점으로 표시할 것.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
.	.	16	.	.	8	21	.	.	42	.	.	30	15	29	55	.	.	.	9	.	.	37

힌트: 주요 함수 설계

global integer **MAX** = 23

{size of the hash table **H**}

Alg **main**()

1. **H**  $\leftarrow$  an empty hash table of size **MAX**

2. while (**True**)

**cmd**, **k**, **e**  $\leftarrow$  **read**()

{read in command, key, element triple}

    switch (**cmd**)

        'f' : **e**  $\leftarrow$  **findElement**(**k**)

**write**(**e**)

        'i' : **insertItem**(**k**, **e**)

        'r' : **e**  $\leftarrow$  **removeElement**(**k**)

**write**(**e**)

        'p' : **printHashTable**()

        'q' : return