Fundamental 01:
Hacking by Bruceforce Attack

Hacking by Bruceforce Attack

- **문제 (1)**

암호학에서 Brute-Force Attack 은, 암호를 풀기 위해서 무식하게 수많은 암호를 하나하나 시도하는 방법을 일컫는다. 대부분의 경우 Brute-Force Attack 을 사용하는 것은 무의미하지만, 시스템이 허용하는 암호의 수가 제한되어 있다면 Brute-Force Attack 이 유용할 수도 있다.

- 예를 들어, 어떤 은행에서는 k진수로 이루어진 n 자리의 암호 체계를 운영하고 있다고 가정하자. 당신은 이 은행의 암호를 Brute-Force Attack 으로 알아내고 싶다.

- 만약 k = 16이고 n = 6이라면, 암호는 6자리의 16진수로 이루어져있다. 16진수는 {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}의 열 여섯 알파벳으로 이루어져있다고 가정하자. 따라서 암호는 013A9D와 같은 형태로 표시된다.

Hacking by Bruceforce Attack

- **문제 (2)**
- 입력된 텍스트 파일에는 다음과 같은 정보들이 제시된다.
  - k n
  - a_1 … a_k
  - m
  - Str_1
  - Str_2
  - ……
  - Str_m
- 입력 텍스트 파일을 password.txt라고 한다면, password.txt의 내용은 다음과 같다.

```
16 6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
4
923F10
012ABD
CDABFA
012345
```

Hacking by Bruceforce Attack

- **문제 (3)**
- 암호를 000000부터 FFFFFF까지 사전 순서로 나열할 때, 이 암호가 몇번째인지를 출력하시오. 예) 000001은 두번째, 000010은 18번째임.
- 발생시킨 암호와 텍스트 파일에 저장된 암호를 비교할 때는 string.h의 함수를 이용하시오.
- 반드시 분할 정복 알고리즘을 사용하시오.

Hacking by Bruceforce Attack