

System Design

~ HW7 : XLAT Encryption ~

2013210111 남세현


Vmware Virtual Machine에서 Windows xp x86에서 Masm 5.1, 디버거는 windbg를 사용.

0. 목표

XLAT을 이용하여 입력 받은 String을 Encryption하는 것이 목표입니다.

XLAT 테이블은 256보다 작은 인덱스 i에 대하여, i번째 테이블 위치에 $(0xFF - i)$ 값이 들어 있는 테이블입니다.

1. 실행화면



```
C:\DOCUME~1\ADMINI~1>HW7
QWERQEWQWER
ABABASDFSADFASDFASDFDSF 184102983124810948
ABABASDFSADFASDFASDFDSF 184102983124810948

C:\DOCUME~1\ADMINI~1>HW7
MY NAME IS NAM SE HYUN!!! :>
MY NAME IS NAM SE HYUN!!! :>
```

2. 구현 방법

- XLAT을 위한 테이블은 Loop을 255번 돌며 $table[i] = 0xFF - i$ 를 수행하여 만들었습니다.
- 입력 받은 문자열의 길이 n을 가지고, loop을 통해 n번의 xlat을 수행하여 변경된 문자열을 따로 저장하였습니다(ENCRYPT 라는 곳에 저장).
- ENCRYPT의 맨 뒷부분에 캐리지 리턴, 라인 피드, 그리고 '\$' 를 추가하여 모니터에 출력하고, 역시 'B'에서처럼 n번의 xlat으로 새로운 문자열을 생성했습니다(RESTORE).
- 캐리지 리턴, 라인피드, '\$' 를 추가하여 RESTORE를 출력하고 프로그램을 종료합니다.

3. 구현시 어려웠던 점

- A. RET을 까먹고 쓰지 않았더니 이상한 에러가 발생하였습니다. 물론 당시에는 RET때문에 에러가 난지 알 수 없었습니다. 수업시간에 교수님이 "RET 안쓰면 에러난다"고 한게 생각나서 찾아보니, 역시나 RET이 문제였던 것을 확인할 수 있었습니다. 제가 만약 아키텍처 디자이너라면, 프로시저에서 RET이 호출되지 않으면 컴파일 타임에 경고를 해주겠습니다.