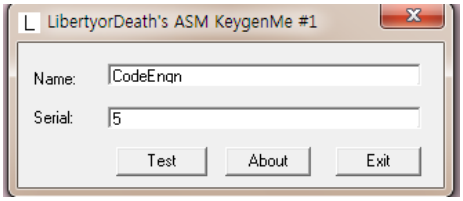
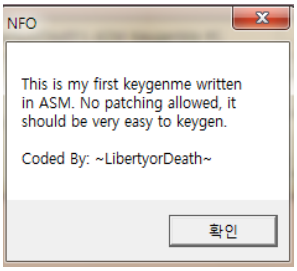
코드 엔진 Challenges: Advance 04

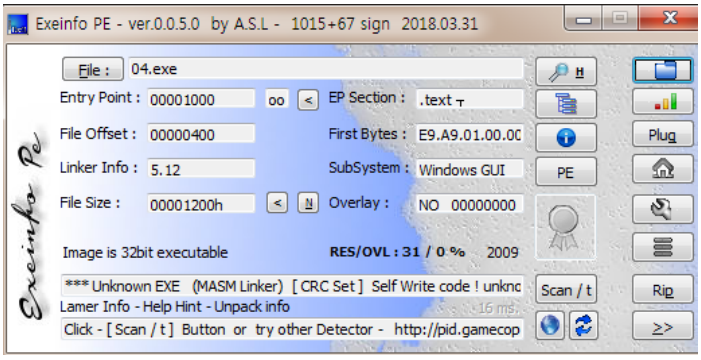
Author: LibertyorDeath
Korean: Name이 CodeEngn 일 때 Serial 은 무엇인가

문제는 지금까지 많이 풀어봤던 유형과 비슷하게 Name에 따라 달라지는 Serial을 찾아내는 것이다. 파일을 실행해서 CodeEngn 을 입력하고 Serial에 아무 값이나 넣었을 때 Invalid serial 이라는 에러 메시지가 나온다.





또 특이하게 About 버튼을 누르면 어셈블리어로 제작되었다는 메시지를 보여준다.
PEID로 열어여부를 확인하고 바로 올리디버거로 분석해보자.



어떠한 정보도 나와있지않다. 바로 올리디버거로 분석해보자.

```
00401000   $ E9 A9010000    JMP 04.004011AE
00401005     90             NOP
00401006   > 4F             DEC EDI
00401007   . 25 CDE42425    AND EAX,2524E4CD
0040100C   . 25 86991565    AND EAX,65159986
00401011   . 25 4F254D13    AND EAX,134D254F
00401016   . 35 65254F25    XOR EAX,254F2565
0040101B   . 4D             DEC EBP
0040101C   . CC             INT3
0040101D   . 26:25 25DA1095 AND EAX,9510DA25                  Superfluous prefix
00401023   . 15 6525CD90    ADC EAX,90CD2565
00401028   . 24 25          AND AL,25
0040102A   . 25 86011465    AND EAX,65140186
0040102F   . 25 75CDB724    AND EAX,24B7CD75
00401034   . 25 2570AEC9    AND EAX,C9AE7025
00401039   . A4             MOVS BYTE PTR ES:[EDI],BYTE PTR DS:[ESI
0040103A   . 58             POP EAX
0040103B     29             DB 29                             CHAR ')'
0040103C     35             DB 35                             CHAR '5'
0040103D     24             DB 24                             CHAR '$'
0040103E     25             DB 25                             CHAR '%'
```

코드가 이상하고 사용된 함수 목록과 문자열을 봤을 때 어떠한 정보도 알 수 없다. 우리가 알지 못하는 패킹방법으로 패킹되어 있는 것 같다. 일단 위의 코드를 그대로 분석해보도록 하자.

-00401000 004011AE로 점프
-004011AE 00401006의 값을 ESI에 복사한다. ESI에는 00401006 함수가 저장된다.
-004011B3 ESI에 들어있는 데이터의 1바이트 값을 AL 에 복사

```
DS:[00401006]=4F ('O')
AL=33 ('3')
Jump from 004011C0
```

-004011B5 AL과 25를 xor 한다.

```
AL=4F ('O')
```

-004011B7 AL의 값을 ESI의 1바이트 만큼 복사 해서 ESI에 저장한다.

```
AL=6A ('j')
DS:[00401006]=4F ('O')
```

-004011B9 ESI의 값을 1만큼 증가 시킨다 .00401006 증가 =>00401007
-004011BA ESI의 값과 004011A7 비교해서 같지 않으면 점프한다.

```
004011A7=04.004011A7
ESI=00401007 (04.00401007)
```

-004011C0 위의 값이 같지않으므로 004011B3으로 점프한다.

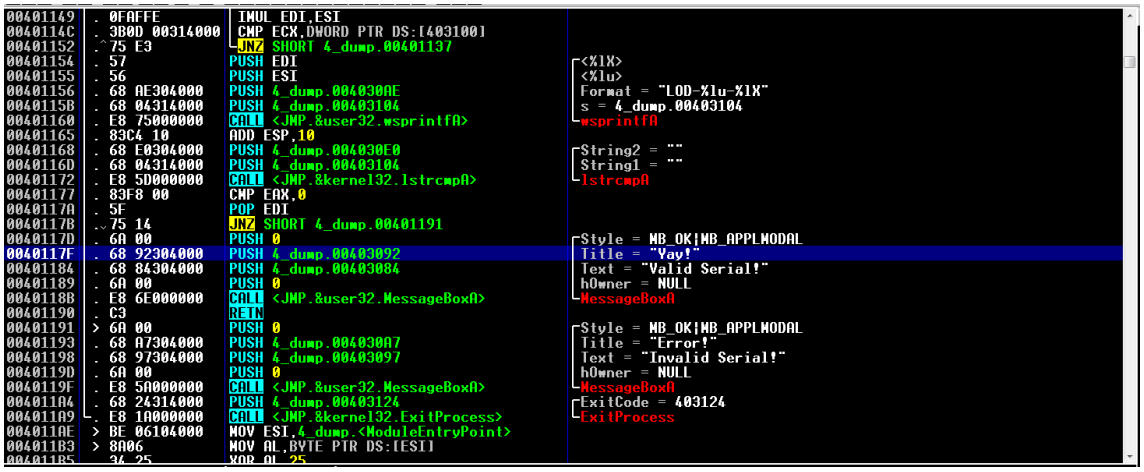
만약 같았다면 004011C2에서 00401006으로 분기하게된다. !

004011C2에 BP를 걸고 실행하여 f8을 눌러 실행하니

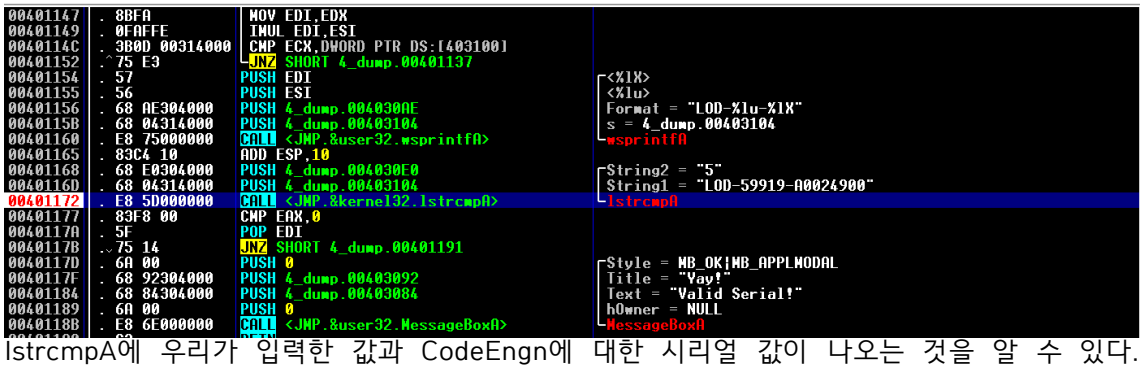
```
00401006  > 6A 00          PUSH 0
00401008  ? E8 C1010000    CALL <JMP.&kernel32.GetModuleHandleA>
0040100D  ? A3 BC304000    MOV DWORD PTR DS:[4030BC],EAX
00401012  ? 6A 00          PUSH 0
00401014  ? 68 36104000    PUSH 04.00401036
00401019  ? 6A 00          PUSH 0
0040101B  . 68 E9030000    PUSH 3E9
00401020  ? FF35 BC304000  PUSH DWORD PTR DS:[4030BC]
00401026  ? E8 B5010000    CALL <JMP.&user32.DialogBoxParamA>
0040102B  ? A3 24314000    MOV DWORD PTR DS:[403124],EAX
00401030  ? 50             PUSH EAX
00401031  ? E8 92010000    CALL <JMP.&kernel32.ExitProcess>
00401036  ? 55             PUSH EBP
00401037  ? 8BEC           MOV EBP,ESP
00401039  . 817D 0C 10010( CMP DWORD PTR SS:[EBP+C],110
00401040    75             DB 75                          CHAR 'u'
```

다음과 같은 코드가 나온다. 이 부분이 OEP인 것 같다. 일단 이 부분을 OEP로 해서 덤프를 떠보자.

덤프 뜬 파일을 열자 제대로 된 형태의 코드를 볼 수 있다 문자열 찾기를 통해 이제까지 해본 대로 해보도록 하자.



지금까지와 비슷하게 성공했을때의 문자열 ,실패했을때의 문자열을 호출하는 메시지 박스와 함께 그 근처에 lstrcmpA와 함께 분기문이 있는 것이 보인다. 비교문에 bp를 걸고 실행해 보자.



lstrcmpA에 우리가 입력한 값과 CodeEngn에 대한 시리얼 값이 나오는 것을 알 수 있다. Serial을 얻는 방법은 앞의 3번 문제와 완전히 유사하고 이 문제의 의도는 풀어보지 못한 새로운 유형의 패킹문제를 경험하게 하려는 의도로 보인다.