|  |  |
| --- | --- |
| **팀 이름**  **Team Name** | **HAINT** |
| **문제 이름**  **Question** | *Barcode* |
| 문제 풀이과정 작성 (캡처화면 필수) / Write-up Details (The screenshot is mandatory) | |
| 파일을 살펴보면 우선 ELF 파일이 주어진 것을 확인할 수 있다.    또한 flag.barcode 파일을 확인하면 아래와 같은 출력을 보여준다.  위와 같은 출력을 나타내는 입력값을 찾는 것이 이번 문제의 내용이다. 파일 실행 시  위처럼 hex-string을 argument로 전달해야 출력이 나옴을 확인할 수 있다. IDA로 디컴파일하여 분석 시에 sub\_2850 함수를 확인하면 아래와 같다.      이는 배열 a1에서 1인 경우는 ascii에서 42인 \*를 출력하고 아닌 경우는 32인 공백을 출력한다. 이를 바탕으로 우선 F 모양을 만드는 입력을 만들어보았다. 0x000202027e027e00를 입력 시에 F 모양이 나오는 것은 bit가 역방향으로 그려지는 점을 이용하였다.  이를 확인하고 L, A, G에 대해서 각각 하나씩 완성되는 것을 확인한 후에 4개를 합치면 이상한 결과가 나오기에 모두 1인 f를 16개씩 넣어보면서 확인하기로 하였다.  위의 방식으로 여러 개 확인한 결과, 각각의 글자에 해당하는 64 bit씩 XOR 연산이 이루어지는 것임을 추측할 수 있는 결과를 획득하였다.    이처럼 앞의 글자가 뒤에 똑같이 나타나는 것을 확인하였고, 이를 지울 수 있도록 L의 경우에는 F의 값과 턖을 하고 난 것의 NOT을 처리하는 식으로 구현하면,  ff83ffff83ff83ff  위의 값을 얻을 수 있다. A의 값은 다시 L에 넣은 값과 XOR 한 값으로 하고, G는 A에 넣은 값과 XOR 한 값에 NOT을 취한 값을 넣으면,  최종적으로,  0x000202027e027e00ff83ffff83ff83ff003e424202424000fffdffcfffff83ff를 얻을 수 있고 이를 넣으면,  같은 출력을 얻을 수 있다. | |