

작성자	윤지원
분석 일자	2024.05.13
작성 일자	2024.05.13
분석 대상	code.bmp
문서 버전	3.0
작성자 E-mail	<a href="mailto:yoonjw0827@gmail.com">yoonjw0827@gmail.com</a>

0. 목차

1. 문제 .....3

2. 분석 도구 .....3

3. 환경 .....3


4. Write-Up.....4

5. Flag.....6

6. 별도 첨부 .....7

7. Reference .....8

1. 문제

URL	<a href="https://h4ckingga.me/challenges#CODE-18">https://h4ckingga.me/challenges#CODE-18</a>
문제 내용	Is it really a barcode?
문제 파일	 code.bmp
문제 유형	Other forensics
난이도	1 / 3

2. 분석 도구

도구명	다운로드 링크	Version

3. 환경

OS
Windows 11 64-bit

### 4. Write-Up

파일명	code.bmp
용량	6KB
SHA256	f98cd9c0b8b4ea2b089a1910287d08684277685674400530565a5d995a83d7e7
Timestamp	2024-05-13 17:08:48

우선 파일을 열어보면 다음과 같은 이미지가 나온다.



[사진 1] code.bmp 파일

문제부터가 이것이 진짜 바코드인지 묻고 있는 문제이기도 하고, 일반적인 바코드와 달리 아래 점들이 있기 때문에 이 이미지는 진짜 바코드가 아니라는 생각을 했다. 따라서 아래 점들에 대해 생각을 해보던 중, 가장 아래의 점들이 일정한 크기와 간격으로 존재하는 것 같다는 느낌을 받았다. 따라서 아래 점의 크기만큼 그림을 쪼개보면 다음과 같았다.



[사진 2] code.bmp의 일부분을 아래 점의 크기만큼 쪼갠 모습

이렇게 쪼개면 8개마다 맨 아래 점이 존재한다는 것을 알 수 있었다. 따라서 8개의 줄마다 무언가를 의미하고 있다고 생각했고, 간단하게 흰색인 부분과 검은색인 부분과 같이 두 가지로 나타낼 수 있는 이진수가 아닐까 생각했다. 따라서 **검은색인 부분은 1로, 흰색인 부분은 0으로** 생각하고 이를 쭉 정리해보았다.

그리고 0과 1이 구분 없이 계속해서 이어지면 제대로 된 플래그 값이 나오지 않을 것이라는 생각이 들어서 **맨 아래 점이 있는 부분이 이진수 사이를 구분해주는 역할을** 해줄 것이라고 생각하였다. 이러한 규칙대로 나타낸 code.bmp는 다음과 같다.

1001000 0110100 1000011 1000111 1001101 1111011 1101110 1101111 1101110 0101101 1100010  
1100001 1110010 1100011 1101111 1100100 1100101 1111101

이를 이진 번역기인 <https://ko.rakko.tools/tools/74/> 에 넣고 텍스트로 변환해주면 다음과 같은 값이 나온다.



# 이진 번역기

이진, 10 진수, 16 진수, ASCII 코드 및 일반 텍스트 간 변환

검색

☰

✕

텍스트 ⇄ 이진

텍스트 ⇄ 아스키

텍스트 ⇄ 16 진수

텍스트 ⇄ 십진법

이진 ⇄ 소수

이진 ⇄ 육각

십진 ⇄ 육각

명확한부

H4CGM{non-barcode}

이진 텍스트 >

명확한부

1001000 0110100 1000011  
1000111 1001101 11111011  
1101110 1101111 1101110  
0101101 1100010 1100001  
1110010 1100011 1101111  
1100100 1100101 1111101

< 이진에서 텍스트로

[사진 3] 찾은 이진수를 이진 번역기에 넣어 텍스트로 변환한 모습

따라서 플래그 값은 **H4CGM{non-barcode}** 이다.

## 5. Flag

H4CGM{non-barcode}



## 6. 별도 첨부

## 7. Reference

- [URL]