

## Song of Number

Rozan Fadhil Al Hafidz - 13520039

Pada soal, diberikan file problem.zip yang berisi dua buah file, yaitu pic.jpg dan song.zip. File pic.jpg merupakan gambar yang berisi angka-angka, sedangkan file song.zip adalah berkas yang diberi password.

Hal pertama yang saya lakukan adalah menuliskan semua angka yang terdapat pada gambar pic.jpg

```
000,001,003,006,002,007,103,
013,020,012,048,021,011,110,
022,010,051,023,120,009,024,
008,025,043,062,042,063,041,
018,042,017,043,016,116,044,
015,045,014,053,046,079,113,
078,114,077,039,078,038,079,
037,080,036,081,035,116,082,
034,083,033,084,051,032,085,
031,086,030,087,029,088,028,
089,027,090,026,091,112,157,
224,156,225,155
```

Diberikan clue OEIS. Oleh karena itu, saya mencoba memasukkan deretan angka tersebut ke dalam situs <https://oeis.org/>, namun tidak ditemukan pola yang cocok. Kemudian, saya membuka halaman hint dan mengikuti perintah yang disarankan.

- **Hints:**

- **Enter about 6 terms, starting with the second term.**

- Leave off the first term or two, because people may disagree about where the sequence begins. Don't enter too many terms, because you may have more terms than are in the OEIS.

For the example above, you should enter 2,4,9,21,51,127 and leave off the two 1's.

- **Clean up your sequence first.**

- If every other term is zero (e.g. 1 0 2 0 4 0 8 0 16 0 32 0 64 0 ...), omit these zeros, and look up 1 2 4 8 16 32 64 instead.
    - If your sequence has an obvious common factor (e.g. 2 6 12 20 30 42 ...) try dividing it out and look up 1 3 6 10 15 21 instead.

Namun tetap tidak terjadi apa apa. Kemudian, saya mencoba memasukkan 6 angka pertama dimulai dari 0. Berikut ini adalah hasil yang saya dapatkan

0,1,3,6,2,7  [Hints](#)  
(Greetings from [The On-Line Encyclopedia of Integer Sequences!](#))

Search: seq:0,1,3,6,2,7

Displaying 1-10 of 21 results found.

page 1 [2](#) [3](#)

Sort: [relevance](#) | [references](#) | [number](#) | [modified](#) | [created](#)    Format: [long](#) | [short](#) | [data](#)

[A005132](#)    Recamán's sequence (or Recaman's sequence):  $a(0) = 0$ ; for  $n > 0$ ,  $a(n) = a(n-1) - n$  if nonnegative and not already in the sequence, otherwise  $a(n) = a(n-1) + n$ .  
(Formerly M2511) +30  
207

0, 1, 3, 6, 2, 7, 13, 20, 12, 21, 11, 22, 10, 23, 9, 24, 8, 25, 43, 62, 42, 63, 41, 18, 42, 17, 43, 16, 44, 15, 45, 14, 46, 79, 113, 78, 114, 77, 39, 78, 38, 79, 37, 80, 36, 81, 35, 82, 34, 83, 33, 84, 32, 85, 31, 86, 30, 87, 29, 88, 28, 89, 27, 90, 26, 91, 157, 224, 156, 225, 155 ([list](#); [graph](#); [refs](#); [listen](#); [history](#); [text](#); [internal format](#))

Saya menemukan bahwa bilangan-bilangan yang terdapat pada file pic.jpg merupakan Recamán's sequence yang disisipkan angka-angka lain pada bagian tengahnya. Setelah itu, saya mengumpulkan bilangan-bilangan pada pic.jpg yang tidak terdapat pada Recamán's sequence. Saya mencurigai

bilangan-bilangan tersebut adalah ascii code dan mencoba mengubah bilangan-bilangan tersebut menjadi karakter yang bersangkutan. Untuk melakukan hal tersebut, saya membuat program python seperti berikut

```
numbers = """
000,001,003,006,002,007,103,
013,020,012,048,021,011,110,
022,010,051,023,120,009,024,
008,025,043,062,042,063,041,
018,042,017,043,016,116,044,
015,045,014,053,046,079,113,
078,114,077,039,078,038,079,
037,080,036,081,035,116,082,
034,083,033,084,051,032,085,
031,086,030,087,029,088,028,
089,027,090,026,091,112,157,
224,156,225,155
"""

arrayOfNumbers = numbers.split(',')
arrayOfNumbers = [int(i) for i in arrayOfNumbers]

recamanSequence = "0, 1, 3, 6, 2, 7, 13, 20, 12, 21, 11, 22, 10, 23, 9, 24, 8, 25, 43, 62, 42, 63, 41, 18, 42, 17, 43, 16, 44, 15, 45, 14, 46, 13, 47, 12, 48, 11, 49, 10, 50, 9, 51, 8, 52, 7, 53, 6, 54, 5, 55, 4, 56, 3, 57, 2, 58, 1, 59, 0, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255"
recamanSequence = recamanSequence.split(',')
recamanSequence = [int(i) for i in recamanSequence]

susNumbers = []
for number in arrayOfNumbers:
    if number not in recamanSequence:
        susNumbers.append(number)

print(susNumbers)

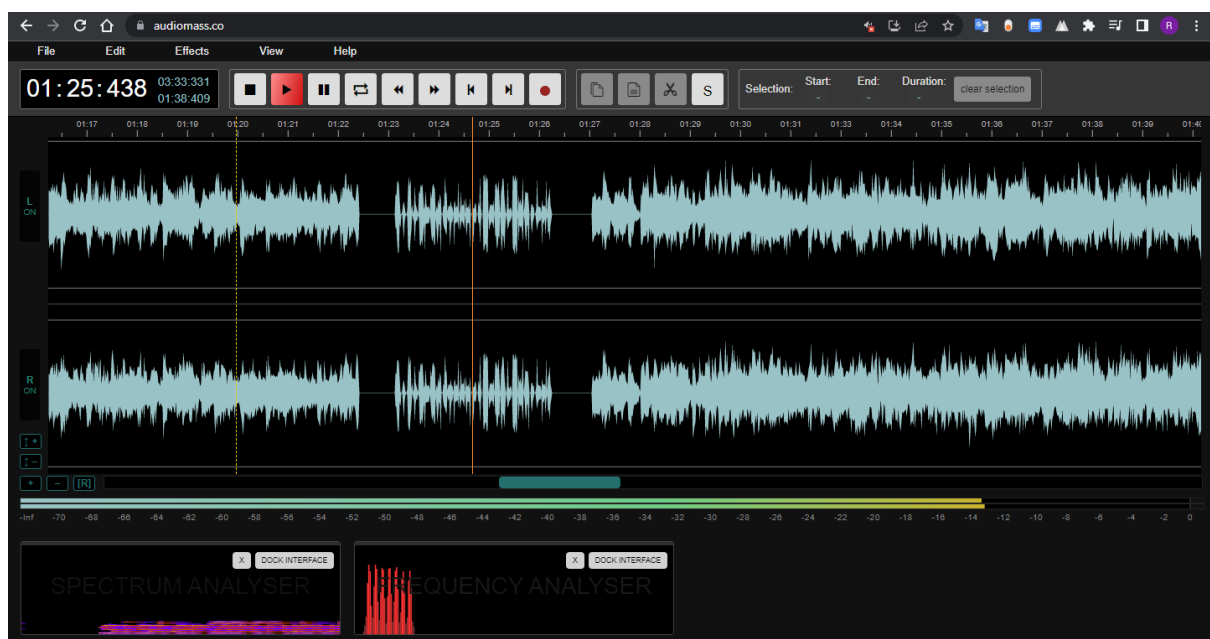
for number in susNumbers:
    print(chr(number), end='')
```

[5] ✓ 0.4s Python

... [103, 48, 110, 51, 120, 116, 53, 116, 51, 112]

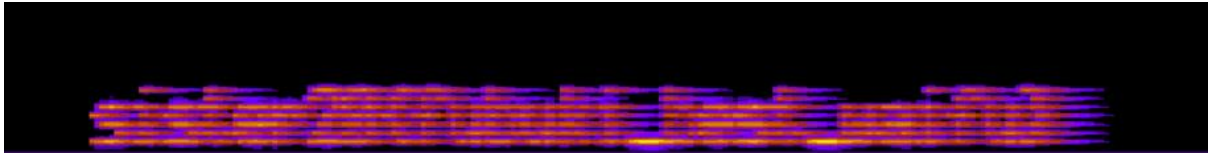
g0n3xt5t3p

Didapat string g0n3xt5t3p. Saya mencoba memasukkan string tersebut ke dalam song.zip dan berhasil mengekstrak file song of something.mp3. Saya merasa terkejut saat membuka song of something.mp3 karena file tersebut berisi lagu yang biasa digunakan untuk melakukan *prank* kepada seseorang. Namun, saya lebih terkejut lagi dan merasa merinding saat berada pada bagian 01:23 pada lagu tersebut karena suara dari lagu tersebut tiba-tiba hilang dan muncul suara-suara aneh. Saya meneliti lebih lanjut file audio tersebut pada situs audiomass.co.



(suara dari web sengaja saya mute karena masih merinding)

Pada spectrum analyser (jendela kanan bawah), saya menemukan tulisan sister20



Setelah melakukan zoom pada tulisan tersebut, saya menemukan bahwa tulisan tersebut merupakan flag sister20{fubuki\_best\_waifu}