2019 암호경진대회 : 1번 문제 답안

이 문제는 수수께끼 같은 문제였다.

각문단 알파벳 개수는 160개로 정해져 있고 한글 10글자를 구해야하는데, 1문단의 글을 해석하면 한글은 16bit의 데이터를 쓴다고 되어있다. 이로 유추할 때 한문단당 16비트씩 10글자를 표현한 것이 아닐까 하여 문제를 시작하였다.

1문단 :

UnicOdeiSaCompUtInGindustRystanDArDforConsiStentEncodingRepresenTationAndhanDlinGofALLtEXTUsinGUNIcodEALLHAngUlsYllAblesCANBEExpRessedby16BitdatAbEtween0Xac00and0xd7aF

1000100010100010 1010000001000001 1010001000010000 1000000010000000 1000001000001000

1001110111100011 1100011111100100 1001000011111100 1000000010000010 1000001000000001

2문단 :

eXcluSiVeoRXoRISaLOGiCaLopeRAtiOnTHAtRESuLTSTruEonLYwhEniNpuTsdiffERoneiSTRuETheoThErIsFALSEiTIsoFTEnUsEdfoRbitWiSeDyADIcOPERatIonSXorXorXorAnDxorAReestABLisHeD

0100010100110111 0111010100011001 0111011101111001 0011001001001000 0011000011101100

0101010111110110 0111010100010001 0101011101111001 0011001001001010 0011000011100101

다음으로 2문단의 글을 해석해보면 XOR연산에 대하여 설명이나온다. 주로 암호화 과정에 있어서 XOR연산이 많이 실행되기 때문에 두문단의 160비트들을 서로 XOR 해보면

1100110110010101 1101010101011000 1101010101101001 1011001011001000 1011001011100100

1100100000010101 1011001011110101 1100011110000101 1011001011001000 1011001011100100

이것을 16진수 변환 후 UNICODE로 변환하게되면

**%uCD95 &uD558 &uD569 &uB2C8 &uB2E4**

**%uC815 &uB2F5 &uC785 &uB2C8 &uB2E4**

이 16진수값들을 유니코드로 변환하게 되면

**축 하 합 니 다**

**정 답 입 니 다**

라는 정답이 나옵니다.