

会津合宿2018 3日目

A問題:IPアドレス

原案: rsk0315

解説: rodea

問題文: rodea

解答: tsukasa_diary ▪ tsutaj ▪ rsk0315 ▪ rodea

問題概要

数字列が1つ与えられるので、IPv4のIPアドレスとして有効な区切り方の個数を求める。

<IPv4のIPアドレスとして有効な区切り方>

数字列を4つに区切り、区切られた各列について以下すべてを満たす。

- ・空列ではない。
- ・10進数として読むと0以上255以下の整数である。
- ・その数が0ならば、その列は"0"である("00"などは認められない)。
- ・その数が0でないならば、先頭の数字は"0"ではない("01"などは認められない)。

制約: $4 \leq |S| \leq 12$ 、 S に含まれる文字は数字のみである。

解法

条件 $4 \leq |S| \leq 12$ より、最大 $|S| = 12$ である。

このとき、各文字の間(11か所)から3点を選ぶという区切り方を考えると、

$${}_{11}C_3 = 165 \text{ (通り)}$$

となるので、全探索をしても間に合うことがわかる。

以上より、数字列の各文字の間から3点選ぶ区切り方を全探索し、IPv4のIPアドレスとして有効な区切り方をすべて満たすものの個数を数えればよい。

Writer 解

tsukasa_diary(C++): 33行

tsutaj(C++): 95行

rsk0315(C++): 38行

rodea(C++): 47行

統計

Acceptance / Submission

59.57 % (28 / 47)

First Acceptance

On-site: acpc_shinyagame1215 (00:04:44)

On-line: fluffyowl (00:05:19)