

JAG模擬国内予選2020

A: nmマス計算

原案: smiken

データセット: smiken

問題文: TumoiYorozu

解答: darsein, not, smiken, torus711, TumoiYorozu

解説: darsein


問題概要

- 、 $N \times M$ マスの空白のマス目の左横に N 個の整数が、上に M 個の整数が書かれている
- 、 各マス (i, j) には 左横の i 番目の整数と上の j 番目の整数の掛け算の結果を書き込む
- 、 書き込まれた全整数の各行に現れる $0 \sim 9$ それぞれの総個数を答えよ
- 、 制約: $1 \leq N, M \leq 100$ 、 $1 \leq \text{左横} \cdot \text{上の整数} \leq 1000$

解法

- ＼ 問題文に書かれた通り、すべての掛け算を実際に計算し、各桁の数字を取り出し、個数をカウントする
- ＼ ポイント1: 掛け算する整数列上での2重ループを正しく実装する
 - ＼ ループの添字 i, j を間違えるなどのミスに気を付けましょう

```
for (int i = 0; i < n; i++) {  
    for (int j = 0; j < m; i++) {
```



解法

- ＼ ポイント2: 各桁の数字を取り出す
 - ＼ 整数を文字列に変換し、その文字列上でループを回して各文字を見る
 - ＼ 整数→文字列の変換方法は言語によって様々なので調べてみましょう
(例: C: sprintf, C++: stringstream, Java: toString など)
 - ＼ 10で割った余りを1桁目として取り出し、10で割って桁をずらすことを繰り返す
 - ＼ 割り算結果が0になったら終了
 - ＼ 今回の問題では制約上掛け算結果に0はありませんが、考えられる場合は初めから0であるケースに注意する必要があります。コーナーケースにも気を配りましょう

解法

- ポイント3: 各数字の出現回数を数える
 - 長さ10の配列を作り、添字の数の出現回数を管理する
 - 整数を一度文字列に変換した場合は、文字→整数の変換が必要になるので、これも言語に応じて調べましょう
 - Map等のkey-valueを管理できるデータ構造を用いる
 - 0~9の順番に出力する必要があるので、用いるデータ構造の内容をkeyの昇順に取り出す方法を覚えましょう

統計情報

\ Accepted

\ 157 teams

\ First Acceptance

\ KOMOREBI (00:04:06)