

「USBメモリ」 / 難易度 : 2

問題タイプ:コーディング問題 目標タイム:20分 アルゴリズム / 実装問題

問題文

あなたはUSBメモリを買いました。

購入したUSBメモリは1秒間に最大容量 S を転送することができます。

しかし、CPUのクロック速度によっては、1秒間に転送できるファイルの最大個数が制限され、USB本来の力が発揮できないことがあります。

あなたが使うパソコンのCPUはクロック速度が C [GHz]で、1[GHz]あたり Npc 個のファイルを転送できます。

容量が FV のファイルを FN 個複製し、これを一気に転送することによってかかる時間[秒]を出力してください。

※ここでのUSBメモリの最大転送速度、CPUクロック速度などは一定であるものとし、実際のファイルの転送時間にかかわる値は与えられるもののみとする。

入力される値

S
 C
 Npc
 FV
 FN

- S : USBメモリが1秒あたりに転送できる容量
- C : パソコンのCPUクロック速度[GHz]
- Npc : CPUのクロック速度1[GHz]あたりに転送できるファイルの最大個数(1秒あたり)
- FV : 速度計測に使うファイルの容量
- FN : 速度計測に使うファイルの個数

期待される出力値

- 与えられる入力値から実際の転送時間[秒]を求めてください。
ただし、小数点以下3桁で四捨五入し、2.00のような場合でも0を省略せずに出力してください。

制約

- S, Npc, FV, FN : 整数
- C : 実数
- $1 \leq S \leq 1250$
- $1 \leq C \leq 5$
- $1 \leq Npc \leq 1000$
- $1 \leq FV \leq 10^4$
- $1 \leq FN \leq 10^5$

サンプルケース1

入力値

100

3.5

100

2

100

期待される出力値

2.00

説明

転送するファイルは合計容量が200(2×100)あり、USBメモリの最大速度で転送すると200/100=2秒かかります。

CPUは1秒間で350個(3.5×100)転送でき、2秒間では700個までファイルを転送できます。

そのため、2秒間でファイルを送信することが可能です。

サンプルケース2

入力値

450

1.0

10

2

100

期待される出力値

10.00

説明

転送するファイルは合計容量が200あり、USBメモリの最大速度で転送すると200/450=0.444秒かかります。

CPUは1秒間で10個のファイルしか転送できません。

そのため、100個のファイルを転送するのに100/10=10秒かかります。

サンプルケース1

入力値 行数: 6

100

3.5

100

2

出力値 行数: 2

2.00

サンプルケース2

入力値 行数: 6

450

1.0

10

2

出力値 行数: 2

10.00

テストする

コードを提出する

2017 444 Inc. all rights reserved