

CPP 程式設計題

命題者：小強

題目名稱：陣列應用

主要測試觀念：

Basics

- ☒ C++ BASICS
- ☒ FLOW OF CONTROL
- ☐ FUNCTION BASICS
- ☐ PARAMETERS AND OVERLOADING
- ☐ ARRAYS
- ☐ STRUCTURES AND CLASSES
- ☐ CONSTRUCTORS AND OTHER TOOLS
- ☐ OPERATOR OVERLOADING, FRIENDS, AND REFERENCES
- ☐ STRINGS
- ☒ POINTERS AND DYNAMIC ARRAYS

Functions

- ☐ SEPARATE COMPILATION AND NAMESPACES
- ☐ STREAMS AND FILE I/O
- ☐ RECURSION
- ☐ INHERITANCE
- ☐ POLYMORPHISM AND VIRTUAL FUNCTIONS
- ☐ TEMPLATES
- ☐ LINKED DATA STRUCTURES
- ☐ EXCEPTION HANDLING
- ☐ STANDARD TEMPLATE LIBRARY
- ☐ PATTERNS AND UML

題目說明：

大家都知道，小算盤的小數運算只能算出小數點後三十幾位
但好奇的桑葉想知道更精準的小數值
請你幫可憐的桑葉做出可以算出精準的小數運算的程式

輸入說明：

每次輸入有三個正整數 a, b, N

$1 \leq a \leq 2147483647$ $1 \leq N \leq 10000$

$1 \leq b \leq 2147483647$

(輸入不會超過 1000 筆)

輸出說明：

請輸出 a/b 的小數運算結果

精準到小數點後 N 位

第 N 位以後請無條件捨去

範例輸入：

18467 41 10

26500 6334 10

15724 19169 10

10 5 3

範例輸出：

450.4146341463 4.1837701294

0.8202827481

2.000

附屬資料：

☒解答程式：無

☒測試資料：無

☒易，僅需用到基礎程式設計語法與結構

☐中，需用到多項程式設計語法與結構

☒難，需用到多項程式結構或較為複雜之資料型態或結構

解題時間：20 分鐘

其他註記：

你會很感謝有 Google 的。(Morris Blog)

CPP 程式設計題

命題者：小強

題目名稱：我的朋友很少

主要測試觀念：

Basics

- ☒ C++ BASICS
- ☒ FLOW OF CONTROL
- ☐ FUNCTION BASICS
- ☐ PARAMETERS AND OVERLOADING
- ☐ ARRAYS
- ☐ STRUCTURES AND CLASSES
- ☐ CONSTRUCTORS AND OTHER TOOLS
- ☐ OPERATOR OVERLOADING, FRIENDS, AND REFERENCES
- ☐ STRINGS
- ☒ POINTERS AND DYNAMIC ARRAYS

Functions

- ☐ SEPARATE COMPILATION AND NAMESPACES
- ☐ STREAMS AND FILE I/O
- ☐ RECURSION
- ☐ INHERITANCE
- ☐ POLYMORPHISM AND VIRTUAL FUNCTIONS
- ☐ TEMPLATES
- ☐ LINKED DATA STRUCTURES
- ☐ EXCEPTION HANDLING
- ☐ STANDARD TEMPLATE LIBRARY
- ☐ PATTERNS AND UML

題目說明：

我的朋友很少~ 但是朋友的朋友就是我的朋友!

輸入說明：

第一行有三個正整數 N, M, Q ($N \leq 10000, M \leq 10000, Q \leq 100000$)

代表有 N 個人, M 筆朋友關係, Q 筆詢問

接下來有 M 行, 每行有兩個正整數 A, B ($A, B \leq N$)

代表 A 和 B 有朋友關係

再來有 Q 行, 每行兩個正整數 P, Q ($A, B \leq N$)

輸出說明：

請輸出 P 和 Q 是不是朋友

如果是請輸出 ":)"

否則請輸出 ":("

範例輸入：

5 3 2

1 2

2 5

3 4

1 5

1 3

範例輸出：

:)"

:("

附屬資料：

☒解答程式：無

☒測試資料：無

☐易，僅需用到基礎程式設計語法與結構

☒中，需用到多項程式設計語法與結構

☐難，需用到多項程式結構或較為複雜之資料型態或結構

解題時間：20 分鐘

其他註記：

你會很感謝有 Github 的。(Morris821028)