

به نام خدا

مسابقه برنامه نویسی

Code Hsu

مرحله دوم

توجه!!! توجه!!!

نکته (۱)

لطفا کد های نوشته شده خوانا باشد (و حداالامکان از کامنت (//) استفاده کنید)

نکته (۲)

سعی کنید کمتر از توابع کتابخانه ای استفاده کنید.

نکته (۳)

لطفا از کپی کردن کدها پرهیز کنید.

نکته (۴)

سعی کنید برنامه ای که مینویسید از لحاظ زمان و اشغال حافظه بهینه باشد.

آزمون ۱

تابعی بنویسید که یک کلمه و یک متن (حداکثر ۱۵۰ کاراکتر) را از ورودی دریافت کرده و کلمه را در متن پیدا و آن را درون یک دابل کوتیشن ("کلمه") قرار دهد و در آخر متن اصلاح شده را در خروجی نمایش دهد.

مثال

ورودی

specifies

This document specifies requirements for implementations of the C++ programming language.

خروجی

This document "specifies" requirements for implementations of the C++ programming language.

آزمون ۲

برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی گرفته و دو لوزی به قطر n را در کنار هم با استفاده از کاراکتر + چاپ کند.

مثال

ورودی

۵

خروجی

```

      +      +
    +++    +++
  ++++++ ++++++
    +++    +++
      +      +
  
```

برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را که تعداد ارقامش مشخص نیست از ورودی دریافت و هر رقم را به توان آن رقم برساند و در خروجی نمایش بدهد.

مثال

ورودی

۵۲۰۴

خروجی

$$5=5*5*5*5*5=3125$$

$$2=2*2=4$$

$$0=0$$

$$4=4*4*4*4=256$$

آزمون ۴

برنامه ای بنویسید که به ازای دریافت جملات n ام و $n+1$ ام از دنباله فیبوناچی با فرض اینکه $(f_1=f_2=1)$ و ارسال این دو به تابع f_n جملات سری فیبوناچی را از جمله n ام تا صفرم به صورت معکوس چاپ کند.

(توجه کنید) تابع f_n باید بصورت بازگشتی باشد یعنی در هر بار فراخوانی خود، وظیفه چاپ پارامتر اول و فراخوانی مجدد خود را خواهد داشت.

مثال

ورودی

۵ ۸

خروجی

۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸