

به نام خدا



دانشگاه صنعتی امیر کبیر
(پلی تکنیک تهران)

درس برنامه‌سازی پیشرفته

تمرین اول

استاد درس:

دکتر سعید شیری قیداری

تدریس‌یاران:

سیده مرجانه حسینی

حسام سرخوش سرکندی

امیرحسین فروغی

یاسین فلاح تفتی

مهلت ارسال: ۹۸/۰۷/۱۰

نیمسال اول تحصیلی ۹۸-۹۹

۱- در شرکتی، سالانه ۲۰۰ خودکار و ۵۰ بسته کاغذ A4 مصرف می‌شود. در پایان سال این شرکت می‌خواهد بداند در سال آینده حدوداً چقدر برای این بخش از تجهیزات اداری، افزایش هزینه دارد. برنامه‌ای بنویسید که قیمت این اقلام را در امسال از ورودی دریافت می‌نماید، نرخ تورم را نیز به عنوان ورودی می‌گیرد، هزینه اضافه شده شرکت را در این بخش محاسبه می‌کند و به عنوان خروجی اعلام می‌کند.

تذکر: نرخ تورم به صورت درصد وارد می‌گردد که برنامه باید آن را به مقدار اعشاری تبدیل کند. به عنوان مثال، اگر تورم را 4.7 وارد کنیم، برنامه باید 0.047 را مدنظر قرار دهد.

۲- در این تمرین ابتدا سه عدد که به ترتیب بیانگر طول، عرض و نوع شکل هندسی می‌باشند را از طریق کنسول دریافت کنید، در صورتی که از ورودی کلید واژه help را دریافت کردید لیست اشکال ممکن همراه با کدهای آنان را چاپ کنید. حال بر اساس ورودی‌ها و با استفاده از علامت * شکل هندسی را ترسیم نمایید. در انتها مساحت آن را نیز چاپ نمایید.

اشکال هندسی مدنظر برای پیاده‌سازی: لوزی، مثلث، علامت ضرب یا صلیب.

```
>>>help
Diamond:0
Triangle:1
Cross:2
```

مثال:

```
>>>5 5 0
*
***
*****
***
*
```

ملاحظات مربوط به تمرینات طول ترم:

۱- اکیدا از فرستادن کد ناقص و کدی که قابل اجرا نیست بپرهیزید. زمان تمرین‌ها به گونه‌ای در نظر گرفته می‌شود که فرصت کافی برای برطرف کردن نواقص احتمالی برنامه‌ها و ارسال به موقع آن‌ها امکان‌پذیر باشد.

۲- لطفاً، لطفاً و باز هم لطفاً از ارسال کدهای مشابه اکیدا بپرهیزید. در صورت تشابه نمره کسر خواهد شد یا نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.

۳- هر شخص موظف است تا در صورت نیاز قادر به پاسخگویی به سوالات مربوط به برنامه‌ای که تحویل داده است، باشد.

*۴- برنامه‌های ارسالی باید دارای فایل توضیحات (فایل pdf جداگانه شامل توضیحات پیاده‌سازی برنامه و عکس از نمونه ورودی و خروجی‌های مختلف برنامه) باشند. قطعاً داشتن فایل توضیحاتی که بیانگر قابلیت‌های برنامه شما باشد در کسب نمره‌ی بهتر موثر خواهد بود.

۵- در صورت ارسال تمارین بعد از مهلت تعیین شده، هیچ نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.

۶- بعضی از تمرین‌ها ممکن است نیازمند ارائه حضوری باشند.

۷- فرمت فایل‌های ارسالی به صورت زیر باشد:

فایل زیپ شده اصلی با نام زیر:

"شماره دانشجویی-شماره تمرین"

مثال: "HW1-96*****"

فایل اصلی شامل یک فایل pdf مربوط به هر شماره مساله، با نام زیر که شامل توضیحات است و فایل کد مرتب مربوط به مساله تان باشد.

"شماره دانشجویی-شماره مساله-نام تمرین"

“HW1-1-96*****”

✓ برای ارسال تمرین سری اول، یک فایل اصلی زیپ شده با نام مذکور که شامل ۴ فایل (۲فایل pdf برای توضیحات جداگانه مسائل ۱و۲ به انضمام ۲ فایل کد مربوط به مسائل) بایستی ارسال شوند.

۸- یک نسخه مشابه آنچه بالا گفته شد حتما با موضوع شماره دانشجویی و سری تمرین و محتویات بند ۷ به ایمیل تدریس یار مربوطه ارسال شود.

موفق باشید