

تمرین عملی سری دوم

مهلت تحویل ۲۲ فروردین

کتابخانه محاسبات مساحت و محیط:

- a. ماژولی برای محاسبات برداری فضای سه بعدی بنویسید توابع لازم: برگرداندن بردار از مختصات دو نقطه - طول بردار - زاویه دو بردار - جمع - ضرب داخلی - ضرب خارجی)
- b. ماژولی برای محاسبات هندسی دایره بنویسید (محیط - مساحت - مرکز دایره)
- دایره را به روش های زیر می شود تعیین کرد
- با نقطه مرکز و یک نقطه روی محیط
 - با دادن دو نقطه یکی از قطرها
 - با دادن سه نقطه روی دایره
- c. برای اشکال هندسی مختلف ماژول بنویسید که محیط و مساحت و مرکز ثقل آنها را برگرداند. (مستطیل - مثلث - متوازی الاضلاع - دوزنقه)
- d. در ماژول main
- تابعی بنویسید با گرفتن دو نقطه بزرگترین محیط و بزرگترین مساحت مستطیلی که این دو نقطه راس های یکی از قطرهای آن باشند را چاپ کند.
 - تابعی بنویسید که با گرفتن سه نقطه مساحت و محیط و مرکز ثقل مثلث و متوازی الاضلاعی که این سه نقطه رئوس آنها هستند را چاپ کند
 - تابع بنویسید که با گرفتن سه نقطه مساحت و محیط و مرکز ثقل دایره ای که از هر سه می گذرد را چاپ کند.
- e. بخش main این ماژول اول تعداد نقاط را می پرسد و با گرفتن دو نقطه تابع اول را صدا میزند و با گرفتن سه نقطه دو تابع بعدی را فراخوانی می کند.

نحوه تحویل پروژه:

- همه ماژول ها در یک پوشه قرار می گیرد.
- یک فایل متنی نوشته شود و دلیل هر یک از ایمپورت ها در یک یا دو سطر توضیح داده شود.
- حتی الامکان توابع ماژول ها باید از یکدیگر و از توابع ماژولهای دیگر استفاده کنند. تعداد import ها مفید نمره دارد.

- هر پروژه یک ماژول **main** باید داشته باشد.
- به ازای هر پروژه یک عکس از اجرای آن به نام همان پروژه تهیه کنید
- مجموعه فایلها را به صورت یک فایل فشرده به نام شماره دانشجویی خود و شماره پروژه در ایتا بفرستید. (مثلا **prj1-401111111.zip**)