

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



سری پنجم

مکتب 80





1- کلاس ماتریس (Matrix) را به گونه پیاده سازی نمایید که با دریافت n و m یک ماتریس خالی ایجاد نمایید؛ سپس در ادامه قابلیت تغییر و پر کردن هر کدام از سلولهای این ماتریس $m \times n$ برای کاربر موجود باشد.

متدهای عملیاتی نظیر محاسبه ترانواده و دیگر عملیات ریاضی و مقایسههای ماتریسها پیاده سازی شود. برای کاربر پسند بودن برنامه خود حتی الامکان سعی نمایید از **مجیک متدهای** زیر استفاده نمایید:

نمایشی: `__str__` و `__repr__` و `__len__` و `__abs__` و ...
ریاضیاتی: `+` و `-` و `*` و `/` و ... (چهار عمل اصلی اساسی ضروری است)
مقایساتی: `<` و `>` و `<=` و `>=` و `==` و `!=` و ...

سپس در ادامه با **ارث بری** از کلاس نوشته شده در بالا مدل **ماتریس مربعی** را پیاده سازی نمایید که متدها و قابلیت هایی جهت دریافت **قطر اصلی**، **قطر فرعی** و **محاسبه دترمینان** ماتریس داشته باشیم.

پ.ن:

میتوانید به **خلاقیت** خودتان تمرین را گسترش داده و کاملتر کنید فقط موارد حداقلی باید رعایت شوند. تمام **اصول شی گرای** نظیر کپسوله سازی (Encapsulation) و ... که آموخته اید حتما رعایت فرمایید. نوشتن Type Annotation و Docstring مناسب **الزامی** بوده و دارای بخشی از نمره است. رعایت کردن قواعد **Clean Code الزامی** است و دارای بخشی از نمره است.



”بهترین داکيومنت کد، داکيومنتی است که همراه کد باشد...“ (سخن بزرگان!)

نکات

- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز چهارشنبه 09/06/1401 است.
- پاسخ تمرین را در کارتابل آموزشی خود ارسال کنید.
- نام **فایل** ارسالی خود را به این صورت قرار دهید: **Name_hw5_maktab80** به عنوان مثال **Mohammad_Ali_Kargar_hw5_maktab80**.
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر میباشد حتماً آنها را قالب یک فایل فشرده شده تجميع کنید.
- به دلیل بروز برخی مشکلات در ارسال فایل ها با پسوند **rar**، در صورتی که قصد ارسال فایل نهایی به صورت فایل **rar** دارید، پسوند آن را از **rar** به **ra** و در صورت عدم ارسال مجدد به **pdf** یا ... تغییر دهید. از ارسال شدن ایمیل خود اطمینان حاصل فرمایید.
- در صورت لزوم یک فایل **word** به عنوان توضیح در کنار کدهای خود قرار دهید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه تلگرامی** بپرسید.