



به نام خدا  
دانشکده‌ی مهندسی برق و کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران  
مبانی کامپیوتر و برنامه‌نویسی



استاد: دکتر مرادی

عنوان:  
آرایه‌های پویا و ساختمان‌ها

نیمسال دوم  
99-98

← کوشش کنید! ضرب دو ماتریس تصادفی (اختیاری)

می‌خواهیم برنامه‌ای بنویسیم که کارهای زیر را انجام دهد:

1. عدد  $m$  و  $n$  و  $k$  را از کاربر بگیرد.
  2. دو ماتریس به ابعاد  $m \times n$  و  $n \times k$  از جنس اعداد صحیح ایجاد کند.
  3. با دو بار فراخوانی تابعی به نام `generate_mat` درایه‌های این دو ماتریس را به صورت تصادفی<sup>1</sup> با 0 و 1 پر کند.
  4. حال یک ماتریس  $m \times k$  از جنس اعداد صحیح ایجاد کند.
  5. توسط تابعی به نام `multiply_mat` دو ماتریس  $m \times n$  و  $n \times k$  را در هم ضرب کرده و حاصل را در ماتریس  $m \times k$  بریزد.
  6. توسط تابعی به نام `print_mat` ماتریس نتیجه حاصل ضرب (همان ماتریس  $m \times k$ ) را در خروجی چاپ کند.
- دقت کنید:** هر حافظه‌ای که می‌گیرید را باید در آخر آزاد کنید.

موفق باشید و شاد

<sup>1</sup> Random