

وبگاه: <a href="https://faculty.kashanu.ac.ir/vahidipour/fa/course">https://faculty.kashanu.ac.ir/vahidipour/fa/course</a>		نام درس: کارگاه متلب
مدرس: سید مهدی وحیدی پور		
زمان تحویل: ۱۴ آذر	زمان تعریف: ۱۴ آبان	تکلیف شماره یک
تنها یک فایل ارسال کنید. اگر باید چند فایل ارسال کنید، همه را در یک فایل RAR فشرده کنید. حتما نام فایل را Matlab_HW1_ID قرار دهید. ID شماره دانشجویی شماست. فایلی با نام فوق را تا تاریخ تحویل به آدرس vahidipour@kashanu.ac.ir ارسال کنید. به ازای هر روز تاخیر در تحویل تکلیف ۲۰٪ از نمره آن کسر می‌شود.		

### سوالات

۱. چگونه اطلاعاتی را از یک فایل اکسل به فضای کاری متلب وارد کنیم؟ چگونه اطلاعاتی را از sheet خاصی از فایل اکسل به فضای کاری متلب وارد کنیم؟
۲. چگونه متغیر یا متغیرهایی را از متلب داخل یک فایل اکسل ذخیره کنیم؟ چگونه متغیر یا متغیرهایی را از متلب در سلول خاصی در یک sheet خاص فایل اکسل وارد کنیم؟
۳. برنامه ای بنویسید که چهار ماتریس زیر را تولید کند البته بدون وارد کردن مستقیم عناصر!

$$\begin{bmatrix} 10 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 0 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 0 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

ب

$$\begin{bmatrix} 10 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 10 & 9 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 0 & 0 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 0 & 0 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 10 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

د

$$\begin{bmatrix} 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

الف

$$\begin{bmatrix} 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 10 \\ 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 10 & 9 \\ 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 10 & 9 & 8 \\ 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 10 & 9 & 8 & 7 \\ 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 \\ 4 & 3 & 2 & 1 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 \\ 3 & 2 & 1 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 \\ 2 & 1 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 \\ 1 & 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

ج

۴. توابع زیر را از مجموعه ابزار Optimization مطلب بررسی کنید و نتیجه بررسی خود را بنویسید. بهتر است بعد از توضیح، مثالی را نیز ارائه دهید: solve, optimtool