

ضرب ماتریس (۱ از ۲)

سرانجام در قسمت چهارم به موضوع بسیار مهم ضرب ماتریس‌ها رسیدیم؛ ابتدا آموختیم که یک ماتریس $m \times n$ در ماتریسی $n \times p$ قابل ضرب است و حاصل ضرب آن‌ها یک ماتریس $m \times p$ خواهد بود.

(یعنی شرط ضرب‌پذیری دو ماتریس برابری تعداد ستون‌های ماتریس اول با تعداد سطرهای ماتریس دوم است.)
 $A_{m \times n} \times B_{n \times p} = AB_{m \times p}$

و سپس به نحوه‌ی ضرب ماتریس‌ها پرداختیم: ابتدا سمت چپ را به صورت سطری و ماتریس دوم را به صورت ستونی تقسیم‌بندی می‌کنیم، درایه‌ی a_{ij} از ماتریس حاصل ضرب از ضرب سطر i ام از ماتریس سمت چپ در ستون j ام از ماتریس سمت راست به دست می‌آید. در انتها نیز به مفهوم توان در ماتریس‌ها اشاره کردیم که یعنی ضرب هر ماتریس در خود (یا توان خودش) .