a代表列向量，代表行向量

标量乘号：×

卷积(深度学习领域)/互相关(数学/信号领域)：A﹡B

矩阵直和：A⊕B

外积：

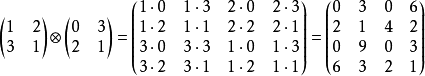
矩阵乘法(不用符号)：AB

https://gss0.bdstatic.com/94o3dSag_xI4khGkpoWK1HF6hhy/baike/s%3D594/sign=01474d246759252da7171d0d009a032c/adaf2edda3cc7cd955ae9be73e01213fb80e9109.jpg

Hadamard积(矩阵分析领域)：A﹡B 或者

https://gss0.bdstatic.com/-4o3dSag_xI4khGkpoWK1HF6hhy/baike/s%3D403/sign=1049c0d18ab1cb133a693d13ee5556da/738b4710b912c8fce72f5df3fb039245d688212b.jpg

Kronecker积/张量积：A⊗B



Khatri-Rao积：A⊙B

A,B矩阵相同列做kron积运算，并逐列摆放组成结果矩阵。

交换矩阵：

在mn确定后唯一固定。

构造方法如下：每一行只赋一个元素为1，其余为0。首先，第一行第一个元素为1，然后这个1元素右移m位，变成第二行该位置的1元素。然后再右移m位变为第三行的1元素。以此类推。但是，如果向右移位超过第mn列，则应该转到下一行继续移位，并且多移1位。