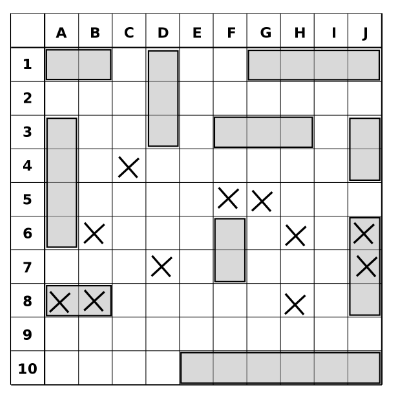
（1）**请按照下列要求写一段R代码：**生成20个向量（分别为var1、var2 …… var20），这些向量的值依次分别为来自U(0, 1)、U(1, 2) …… U(19, 20)的10个随机数。

（2）请随机生成一系列来自正态分布的数值，然后以它们为基础构建一个矩阵（结构如下图），并对矩阵的行列进行命名。问题：①请分别给出用来提取灰色矩形部分的R命令行；②请给出将“×”标记的元素统一替换为NA的R命令行。**请给出该过程的所有代码。**



（3）R包png可以利用readPNG()和writePNG()函数分别读取和导出png格式的照片。请使用该包的相应函数，先读取图片CQNU.png（225×225像素，如下左图所示），然后修改图片文件中红色的点，将红色像素点修改为纯绿色（R=0, G=255, B=0；如下右图所示），然后将修改后的图像导出到本地保存。**请提供该过程所有代码。**

原CQNU.png下载：<https://github.com/libcell/LRCv2.0/blob/main/data/raw%20data/CQNU.png>

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 原CQNU.png | 修改后的CQNU.png |