第5章 线性方程组的直接解法

说明：

1. 本课程作业提交的代码只能为.m或 .py 或.c/.c++。所有源代码均需自己独立完成，不能基于任何数值计算相关的算法库。

2. 本次作业需个人完成，提交形式“作业5\_学号\_姓名.zip”，文件内包含源代码（如有必要，可附一个readme），一个实验结果分析的word文件。

3. 完成时间：1周

1. 编写列主元消元法的通用程序。

输入：矩阵和向量

输出：消元后的增广矩阵及方程的根值。

要求1：选取

，

进行测试，打印出上述程序的输出。

要求2：随机生成n阶（n>=20，具体值自定）方阵A，n\*1维非零向量b，求解x。

2．编写使用LU分解法求解线性方程组的通用程序。

输入：矩阵和向量

输出：对矩阵A进行LU分解后的L和U，以及方程组的根值

要求1：选取

|  |
| --- |
| A=  b |

进行测试，打印输出结果。

要求2：随机生成n阶（n>=20，具体值自定）方阵A，n\*1维非零向量b，求解x。