

### 待定系数法求解

1. 先观察A的第一行(), 容易得到



再观察A的第一列(),容易得到



1. 先观察A的第二行(),容易得到



再观察A的第二列(),容易得到



1. 先观察A的第三行(),容易得到



再观察A的第三列(),容易得到



由以上可推出

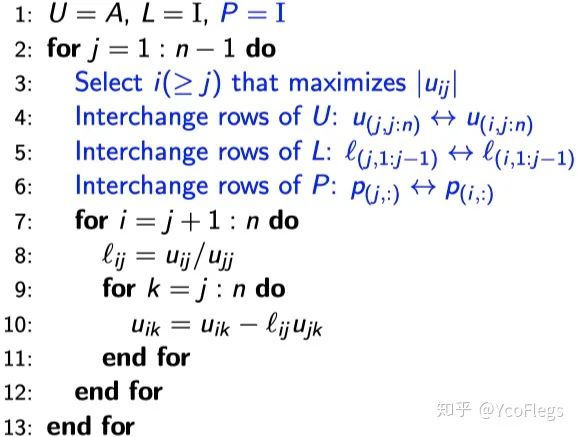


需要注意的是这两个公式之间有相似的部分,根据此部分,即可编出计算LU分解的程序

LU分解的程序

1. *U=A, L=I*
2. ***for*** *j=1:n-1* ***do***
3. ***for*** *i=j+1:n* ***do***
4. *L(i,j)=U(i,j)/U(j,j)*
5. ***for*** *k=j:n* ***do***
6. *U(i,k)-=L(i,j)\*U(j,k)*
7. ***endfor***
8. ***endfor***
9. ***endfor***

LUP分解的程序



https://zhuanlan.zhihu.com/p/84210687