

توضیحات پروژه:

این پروژه ابتدا اندازه ماتریس مربعی را از کاربر می‌گیرد. اگر سایز بزرگتر از 0 بود برنامه ادامه پیدا میکند.

سپس ماتریس A را به صورت درایه به درایه می‌گیرد و بعد ماتریس را نمایش میدهد.

سپس ماتریس B را درایه به درایه می‌گیرد و بعد ماتریس را نمایش میدهد.

سپس چک میکند اگر مثبت معین است اطلاع میدهد که مثبت معین است و تابع تجزیه چولسکی را صدا میکند و ماتریس R , RT را نمایش میدهد.

سپس دستگاه را برای این تجزیه حل کرده و مقدار x را نمایش میدهد

در صورت مثبت معین نبودن، اطلاع میدهد و تابع تجزیه LU صدا زده میشود و در آن الگوریتم گاوس اجرا میشود.

سپس چون ممکن است تجزیه PLU داشته باشیم

مقدار A_{hat} که همان PA است و مقدار b_{hat} که همان Pb است را نمایش میدهد

سپس مقادیر ماتریس های U , P , L را نمایش میدهد

در انتها مقدار x برای دستگاه $AX=B$ را نمایش میدهد.