

- Programming language version :Language--C++11
Compiler--g++
- Implement Steps :
 1. 解出 U：算出 matrix A 中 element A_{ij} 和 A_{i+1j} 的比值 mul，再將第 i+1 個 row 減去第 i 個 row 乘上 mul，依序進行到第 M row，接著換到下一個 col 再進行一樣的操作，對所有 col 都執行完後，解出的 matrix 就是 L。
 2. 解出 L：解 U 過程中算出來的比值 mul 就是 L。
 3. False(需要 row exchange): 若算出來的 mul 有 nan, inf 或-inf 這類分母是 0 的情況就是 False，需要求出 P。
 4. 解出 P：先將 P 設為單位矩陣，當 $A_{i+1j} \div A_{ij}$ (即 mul) 為 nan, inf 或-inf，就將 P 的 row i 和 row i+1 互換。
- How to execute your code : ./lu-decomposition.cpp
- Reference：將老師上課交的高斯消去法轉換成 code