هوالحق

www.Ginoo.ir

مسئله ای که در آنالیز اتوماتیک برنامه ها مکررا بوجود می آید آنستکه تعدادی متغیر $x\_{1},x\_{2},…x\_{n} $ داریم. تعدادی قید(شرط) تساوی به فرم$x\_{i}=x\_{j}$ و تعدادی قید نامساوی به فرم $x\_{i}\ne x\_{j}$ داده شده است. می خواهیم بدانیم که آیا امکان پذیر است که همه آنها برقرار باشند یا خیر؟ برای مثال $x\_{1}=x\_{2}, x\_{2}=x\_{3}, x\_{3}=x\_{4},x\_{1}\ne x\_{4}$ نمی تواند برقرار باشد. الگوریتم کارآمدی بنویسید که به عنوان ورودی m قید از n متغیر را دریافت کند و تصمیم بگیرد که آیا می توانند برقرار باشند یا خیر؟

برای حل این مسیله من از روش استفاده کردم و اول از ورودی مقادیر رو به اینصورت گرفتم که اگه برابر بودن 1 وارد کنه نامساوی -1 بعد :

برای بدست آوردن رابطه این سوال :

اگه a=b va b=c ->a==c

رو هم درنظر بگیرم برای اینکار ممکنه از چند رابطه تعدی به برابر بودن برسیم پس تو تابع اصلیم اومدم این تعدی ها رو ایجاد کردم به اینصورت که اگه :

A[k][j]

 A[i][j] A[i][k]

 در یک رابطه تساوی برای یک ارتباط یا یک مسیر مستقیم وجود دارد یا از طریق یک نود دیگه یا چند نوده دیگه بهم مرتبط میشن

من این تعدی ها رو پیدا کردم به اینصورت که یا با یک نود میانی مرتبط میشه یا دو تا یا n-2

نود میانی نود I,j رو ازشون کم کردم بخاطر همین شد n-2 خود راسا نباید باشن ریوس میانی

 اگه به یک کدوم ارتباط داشت یعنی 1 میشه میگیرم اگه ارتباط نداشت یعنی یکی 0 یا هردو صفر بشه مین میگیرم :

for(int k=0;k<=n-1;k++){

 for(int i=0;i<=n-2;i++){

 for(int j=0;j<=n-1;j++){

 \*\*\*\*\* \*sa[i][j]=MIN(sa[i][k],sa[k][j]);

 if(sa[i][j]==1)

 continue;

 }

* ستاره یعنی اینکه بین I , j با یک راس میانی بعد چند راس میانی آیا ارتباطی هست.
* اول یک راس میانی رو در نظر میگیره اگه 1 شد یعنی هست ارتباطه بعد راس دوم رو در نظر میگیره.
* برای نوشتن پرینت فقط چک کردم ببینم بعد اینکه رابطه های تعدی ایجاد شدن میتونه این ارتباطا درست باشه یا نه !
* اگه منطقا درست بود میگه درسته اگه نبود میگه کدوم شروط با هم تناقض دارن.
* نکته : هر دفعه از مقادیر قبلی استفاده میکنه یعنی اگه یک راس رو چک کرد دید رابطه داره تو دومی اولی رو حساب نمیکنه میبینه قبلا چه ارتباطی داشته چون تو یک جدول ذخیره شده.
* من این راه به ذهنم رسید.