

Bitirme Projesi

Bilgisayar Mühendisliği son sınıf öğrencileri bitirme projesi için proje grupları oluşturacaktır. Bu dersten sorumlu öğretim görevlisinin oluşturulacak proje grupları için bir takım istekleri vardır:

- Proje gruplarında çift sayıda öğrenci olacaktır.
- Proje grubundaki her ikili birbiriyle bu gruptaki diğer kişiler aracılığıyla tanışabiliyor olmalıdır. Örneğin; A kişisi B kişisiyle tanışıyor, B kişisi de C kişisi ile tanışıyorsa A,B ve C kişisi ile aynı grupta olabilir. C kişisi de D kişisiyle bir şekilde aynı grupta olabiliyorsa, doğal olarak A kişisi de D kişisiyle aynı grupta olabilir (B ve C aynı grupta ise).
- Ne kadar çok grup o kadar çok yeni proje fikri olacağı için öğretim görevlisi olabildiğince çok proje grubu olsun istemektedir.
- Tüm öğrenciler tam olarak 1 grubun içinde olmalıdır.

Okuldaki tüm öğrenciler birbirlerini tanımadığı için proje gruplarını oluşturmakta zorluk çekmektedirler ve olimpiyatçıların yardımına ihtiyaç duymuşlardır. Sizden istenen öğrencilerin tanışma ilişkileri verildiğinde, oluşturulabilecek en fazla proje grubu sayısını bulmanızdır. Tanışma ilişkileri karşılıklıdır. A kişisi B kişisini tanıyor ise B kişisi de A kişisini tanıyor. Tanışma ilişkilerini **graph** şeklinde düşünürseniz **cycle** olmayacağı garanti edilmektedir.

Örnek

Bölümde N=4 adet öğrenci ve M=3 adet ikili öğrenci ilişkisi olsun. 1 numaralı öğrenci 2 ve 3 numaralı öğrencilerle tanışıyor. 3 numaralı öğrenci ise 4 numaralı öğrenci ile tanışıyor. Bu durumda 1 ve 2 numaralı öğrenciler bir grupta 3 ve 4 numaralı öğrenciler diğer grupta olabilir.

Görev

Sizden çift sayıda öğrenci içeren ve gruptaki tüm öğrencilerin birbirlerini birebir veya aynı gruptaki birileri aracılığıyla tanıdığı şartını sağlayan oluşturulabilecek en fazla grup sayısını bulmanız isteniyor.

Girdi dosyası (Standart Girdi)	Çıktı dosyası (Standart Çıktı)
4 3 1 2 1 3 3 4	2

Girdi formatı: Girdinin ilk satırında iki adet tamsayı (sırasıyla N ve M)

N: öğrenci sayısı (öğrenciler 1’den N’ye doğru numaralandırılmaktadırlar)

M: birbirini birebir tanıyan öğrenci ikililerinin sayısı

Girdinin devam eden M her bir satırında iki adet tamsayı *i* ve *j*: *i* numaralı öğrenci *j* numaralı öğrenciyi birebir tanıyor (*j* numaralı öğrenci de *i* numaralı öğrenciyi tanıyor)

Çıktı formatı: Tek satırda bir adet tam sayı: verilen şartları sağlayan oluşturulabilecek en fazla proje grubu sayısı. Şartları sağlayacak gruplar oluşturulamıyorsa cevabınız 0 olmalıdır.

Altgörevler

Altgörev 1 (10 puan)

$1 \leq N, M \leq 20$

Altgörev 2 (20 puan)

$1 \leq N, M \leq 1\,000$

Altgörev 3 (20 puan)

$1 \leq N, M \leq 10\,000$

Altgörev 4 (50 puan)

$1 \leq N, M \leq 100\,000$

Gerçekleştirim detayları

`bitirme.c` ya da `bitirme.cpp` adında yalnızca bir dosya göndermelisiniz. Bu dosya bütün programınızın tamamını gerçekleştirmelidir.