

Algoritmusok és adatszerkezetek

Gráfok Minta-ZH

1. Készíts algoritmust, amely megadja egy irányítatlan gráf legnagyobb összefüggő komponensének elemszámát

Megoldás:

```
Szín:=(fehér,...fehér); max:=0
Ciklus i=1-től N-ig
    Ha Szín(i)=fehér akkor Bejárás(i,db)
                                Ha db>max akkor max:=db
```

Ciklus vége

Eljárás vége.

Bejárás(i,db):

```
db:=0
...
... Szín(j):=fekete; db:=db+1
...
```

Eljárás vége.

Tetszőleges bejáró algoritmusba a piros részeket kell beilleszteni.

2. Írj algoritmust, amely egy csúcslistával ábrázolt irányítatlan gráfból elhagyja azokat a csúcsokat, amelyek nem körben vannak, vagy nem köröket kötnek össze! (Segítség: elhagyható minden olyan csúcs, amelyből egyetlen él vezet ki. Az Éltörlés művelet használható)

Megoldás:

```
Ciklus i=1-től N-ig
    Ha fok(i)=1 akkor Sorba(S,i)
Ciklus vége
Ciklus amíg nem üres?(S)
    Sorból(i); j:=Ki(i).él(1); Fok(i):=0
    Éltörlés(j,i)
    Ha fok(j)=1 akkor Sorba(j)
```

Ciklus vége

Eljárás vége.