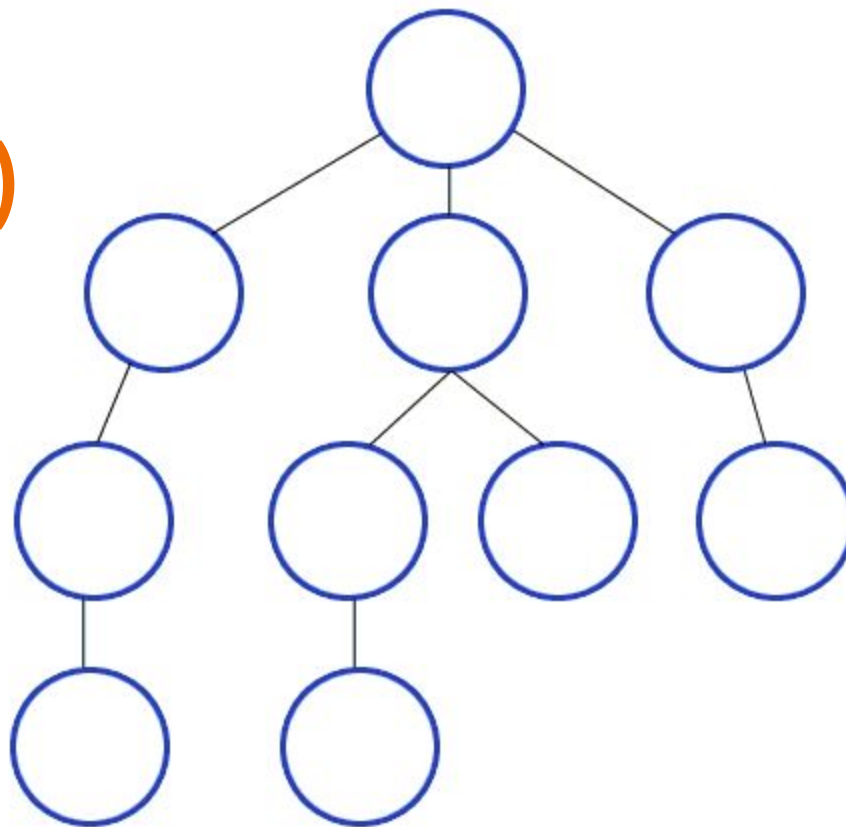
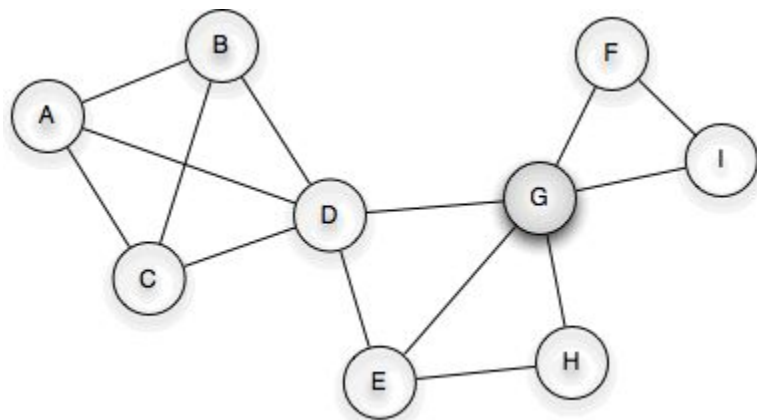
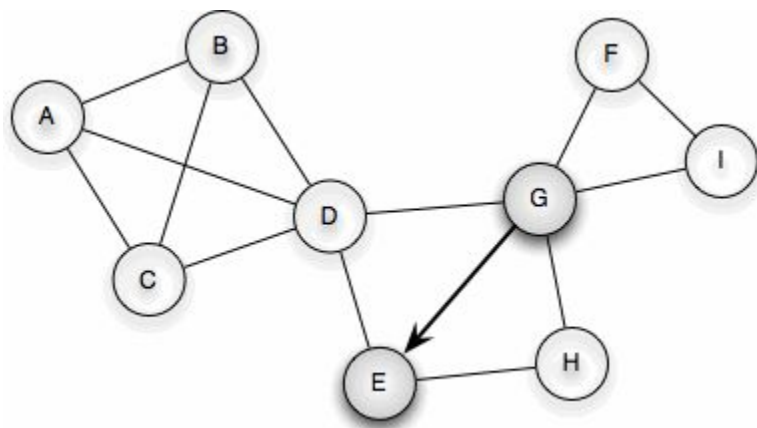

Grafų teorija

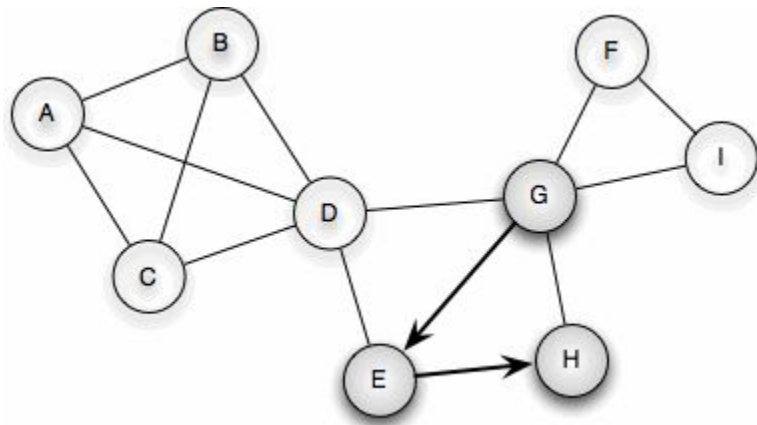
— Paieška gilyn: naudojant rekursiją —

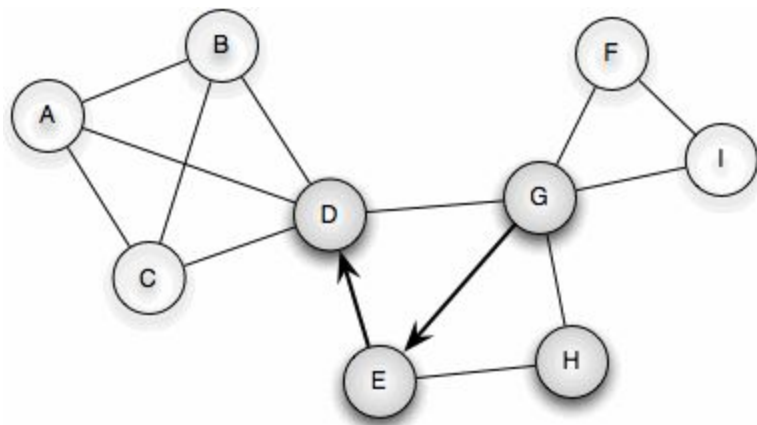
Paieška gilyn Depth-first search (DFS)

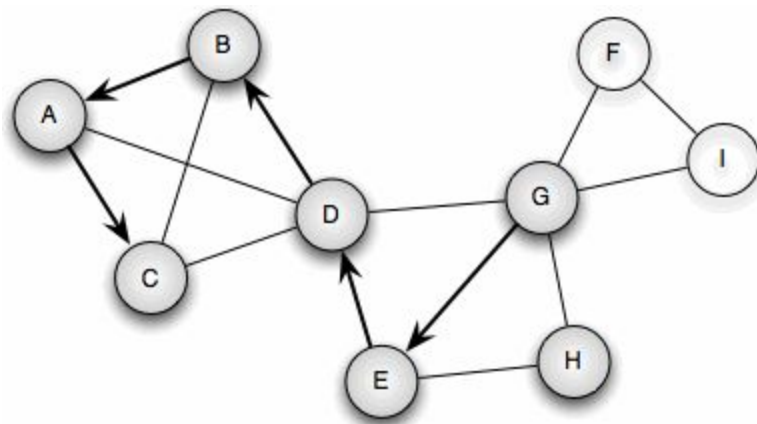


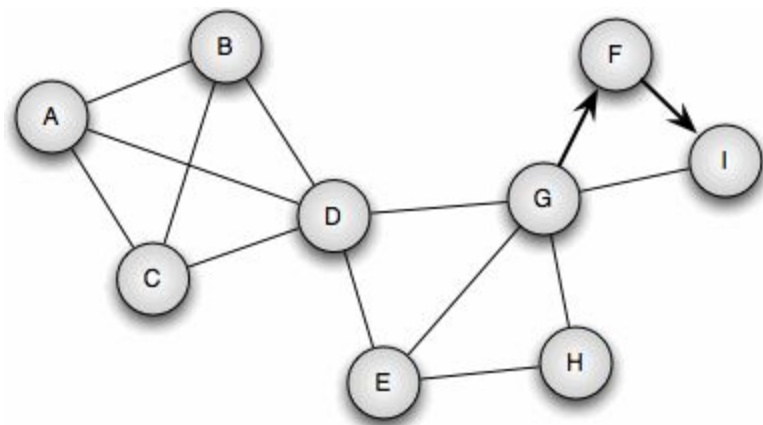












Paieška gilyn naudojant rekursiją

Paieška gilyn naudojant rekursiją

- **$N(v)$** - aibė viršūnių, gretimų grafo viršūnei **v** .
- **$naujos[1..n]$** - grafo viršūnės.
 - **$naujos[i] = \text{true}$** , jei i-toji viršūnė neaplankyta,
 - **$naujos[i] = \text{false}$** , jei i-toji viršūnė aplankyta.
 - Iš pradžių visos viršūnės naujos (neaplankytos)

```
paieška(v) {  
    nagrinėti viršūnę v  
    naujos[v] = false  
    for u in N(v) {  
        if (naujos[u]) paieška(u)  
    }  
}
```

paieška(v)

nagrinėjame viršūnę v

pažymime, kad v aplankyta

kiekvienai v kaimynei u:

|| jei u neaplangyta

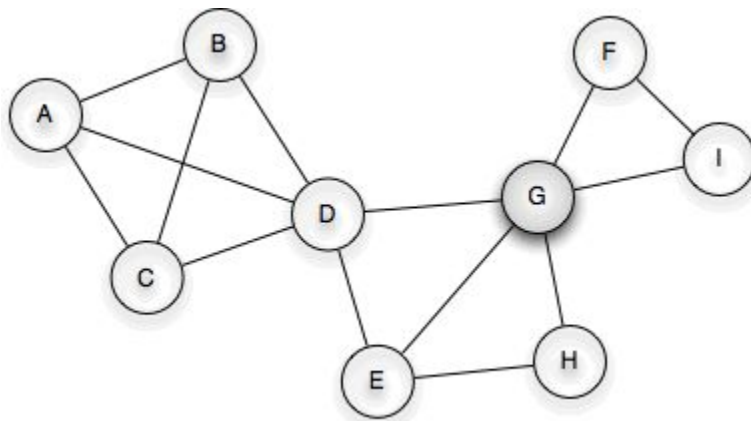
|| kviečiame paieška(u)

paieška (G)

naujos[G] = false

einam per visas G kaimynes

jei E neaplankyta: paieška(E)

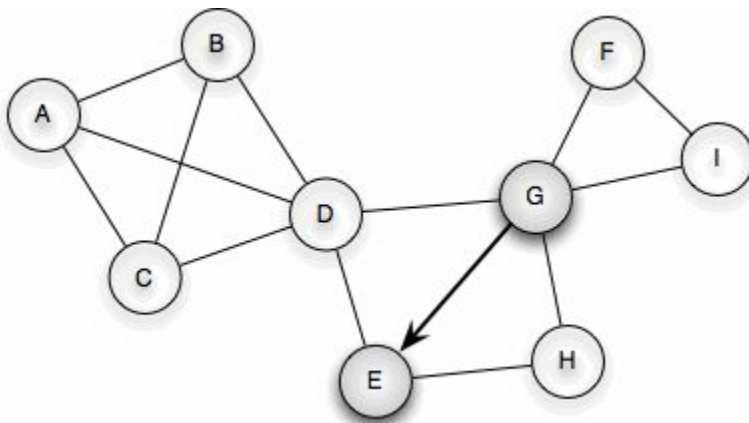


paieška (E)

naujos[E] = false

einam per visas E kaimynes

jei H neaplankyta: paieška(H)

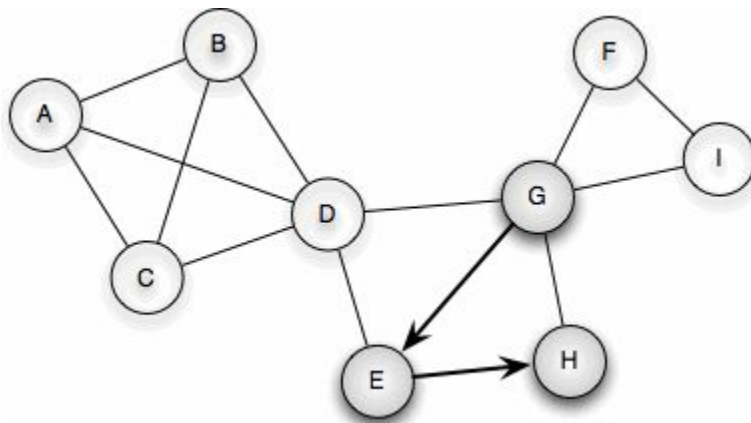


paieška (H)

naujos[H] = false

einam per visas H kaimynes

jei G neaplankyta: paieška(G)



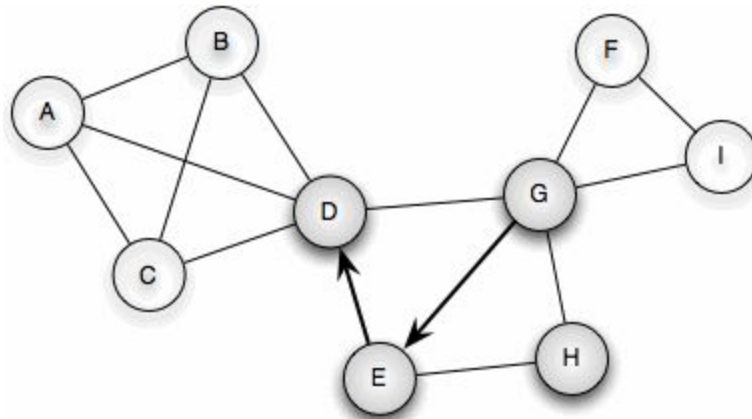
paieška (E)

naujos[E] = false

einam per visas E kaimynes

jei H neaplankyta: paieška(H)

jei D neaplankyta: paieška(D)

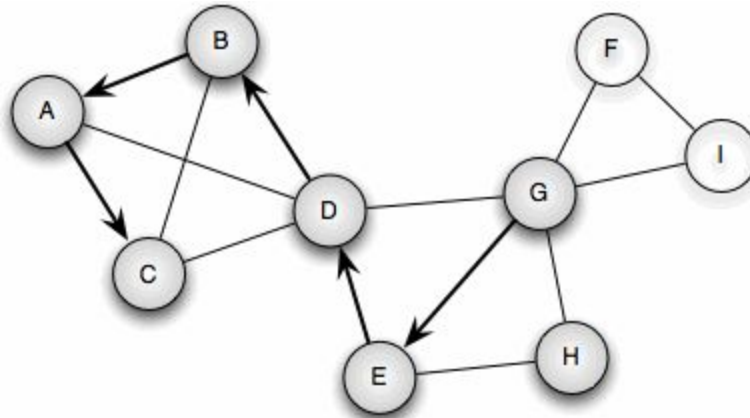


paieška (D)

`naujos[D] = false`

`einam per visas D kaimynes`

`if naujos[B], paieška(B)`

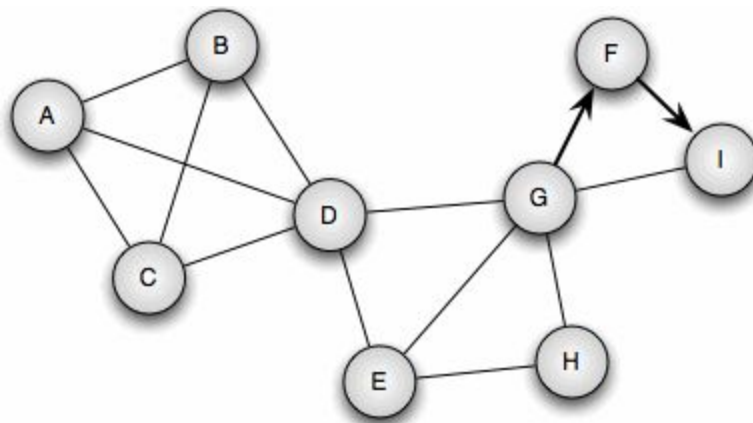


paieška (F)

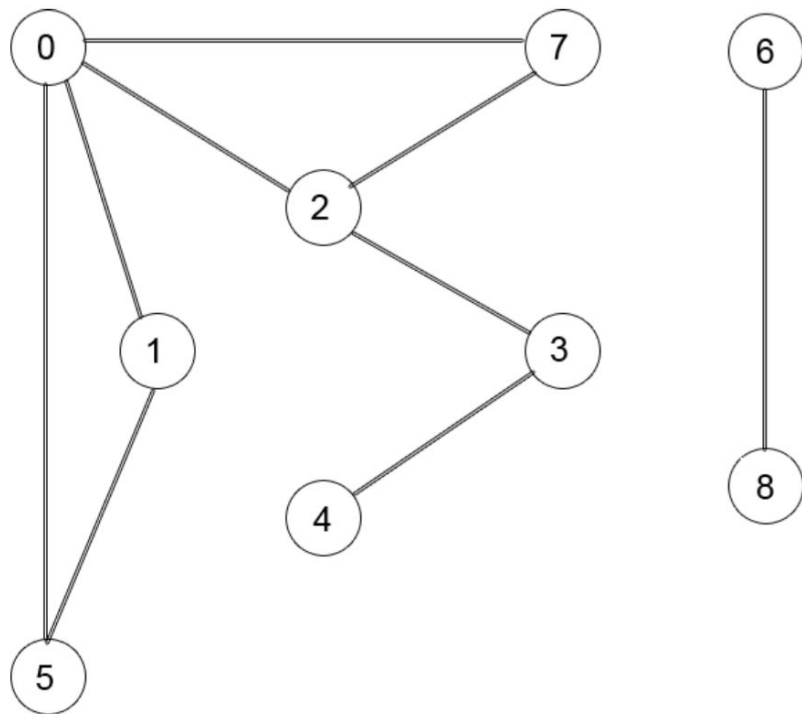
```
naujos[F] = false
```

```
einam per visas F kaimynes
```

```
if naujos[I], paieška(I)
```

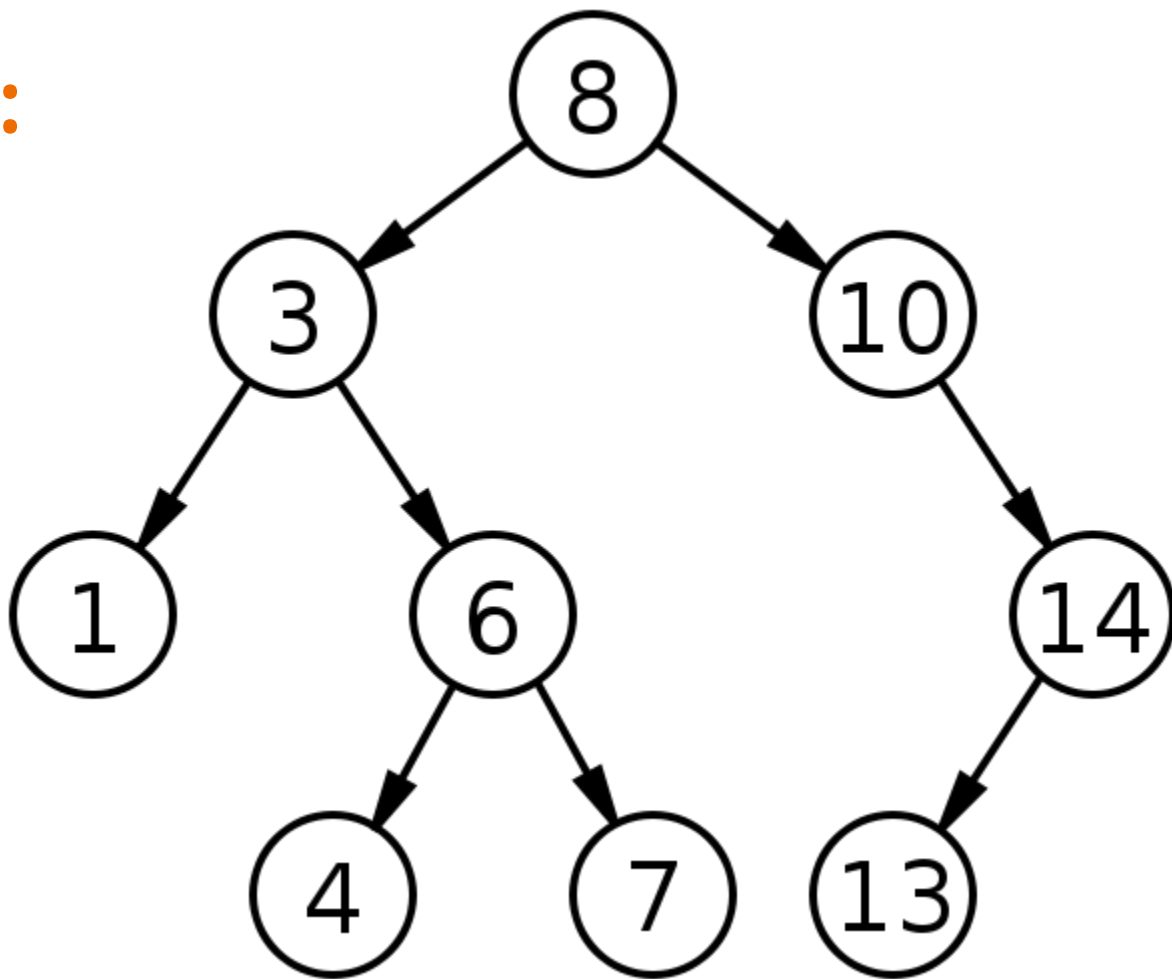


Nejungaus grafo atveju:

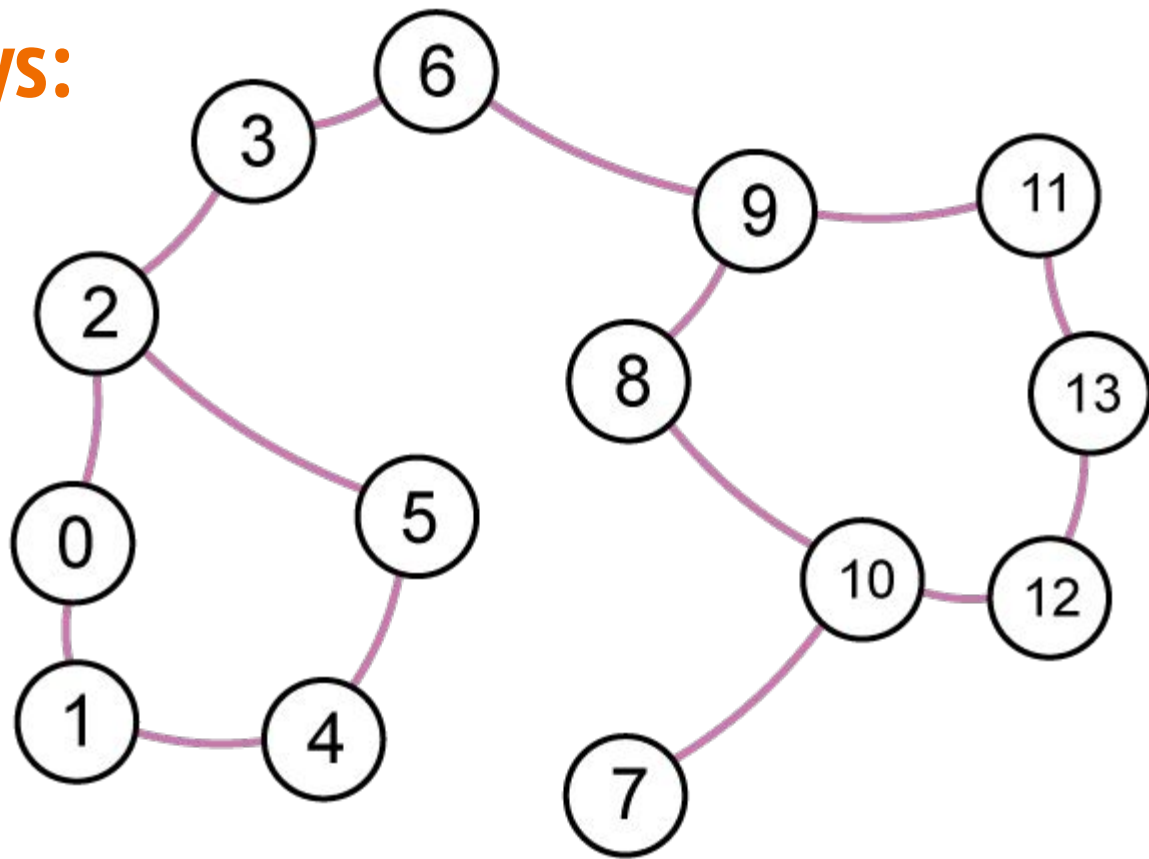


```
inicializuojam masyvą naujos[n] = true
kiekvienai grafo viršūnei v:
    jei v neaplankyta
        kviečiame paieška(v)
```

Uždavinys:



Uždavinys:



Uždavinys:

