**Generikus irányítatlan (egyszerű) Gráf –**

**Specifikáció**

***Feladatleírás:***

Készítsen generikus irányítatlan (egyszerű) gráfot! A gráf megadása szomszédsági mátrixszal történjen! A csomópontokat osztállyal reprezentálja! Definiáljon műveleteket annak meghatározására, hogy a gráfnak hány csomópontja és hány éle van! Szélességi bejárással állapítsa meg, hogy a gráf összefüggő-e! Demonstrálja a működést külön modulként fordított tesztprogrammal! A megoldáshoz **ne** használjon STL tárolót!

***Pontosítás:***

*Tárolás:*

A feladatleírásnak megfelelően a gráf megadása szomszédsági mátrixszal történik, viszont a tárolása már nem. Minden csúcsból el lehet majd érni annak szomszédjait, illetve a Gráf osztályból minden csúcsot szintén el lehet érni.

*Input:*

Egy gráf létrehozásához szükséges:  Csúcsok száma: N.

* Adott csúcsnak az értéke: N elemű egydimenziós tömb.
* A szomszédsági mátrix: N\*N es kétdimenziós tömb.

*Funkciók:* Ahogy a feladat is írja, képes lesz a csúcsainak, éleinek számát vissza adni. Emellett képes saját magáról eldönteni, hogy összefüggő-e. Emellett a gráfot lehet majd indexelni, amely az input második sorának megfelelően fog működni. Ekkor a megfelelő adat tagot adja vissza. Egy csúcsnak ki lehet majd íratni a szomszédjait illetve azok értékét. Egy gráfot is ki lehet majd íratni, mely azt jelenti, hogy soronként egy csúcsnak a szomszédjait írja, ki úgy mintha csak egy csúcsot íratnánk ki. Egy gráfnak le lehet majd generálni a szomszédsági mátrixát is.