**Fogalomtár**

**Gráf**

pontoknak (csomópontoknak) és pontpárokat összekötő vonalaknak (éleknek) halmaza; az éleket számokkal (súlyokkal) szokták ellátni, amelyek jellemzik az adott élt (a számok jelenthetnek távolságot, időt, költséget stb.)

**Fa**

körmentes összefüggő gráf (a kör olyan út, amelynek kezdő-, és végpontja azonos)

**Irányítás nélküli gráf**

olyan gráf, amelynek élei mindkét irányban alkalmazhatóak

**Irányított gráf**

olyan gráf, amelyben az élek csak a megadott irányban alkalmazhatóak (az él egyik végére rajzolt nyílhegy mutatja a végpontot (érkezési pontot), míg a másik csomópont az él kezdő (indulási) pontja)

**Legrövidebb út**

egy gráf két kijelölt csomópontját összekötő utak közül a legkisebb összsúllyal rendelkező a legrövidebb út (útnak nevezünk egy különböző élekből álló élsorozatot, amelyek egymás után következnek és lehetőséget biztosítanak az egyik végpontból eljutni a másikba)

**Maximális folyam**

irányított gráfok esetében, ha az élek áramlási irányokat, a súlyok áteresztő kapacitásokat (keresztmetszeteket) jelölnek, akkor a maximális folyam megadja a forrásból a nyelőbe időegység alatt továbbítható mennyiség maximális értékét jelenti (a forrás az a csomópont, amely csak kimenő, a nyelő az a csomópont, amely csak bemenő élekkel rendelkezik)

**Minimális kifeszítő fa**

irányítás nélküli gráfok esetében azoknak az éleknek olyan halmaza, amelyek összefüggő fastruktúrával összekötik az összes csomópontot és összsúlyuk értéke minimális (*n* csomópontú gráf esetében a kifeszítő fát (*n* – 1) él alkotja)

**Összefüggő gráf**

olyan gráf, amelyben bármely két csomópontot összeköt legalább egy út (irányítás nélküli gráf esetében bármely csomópontból el lehet jutni bármely másikba)

**Szomszédsági mátrix**

irányított gráfok táblázatos reprezentációját kapjuk meg a szomszédsági mátrix segítségével, ha a sorok az egyes élek kezdőpontjait, az oszlopok az egyes élek végpontjait, az adott sor-oszlop metszéspontok az élek súlyait tartalmazzák; a legrövidebb, leghosszabb utak meghatározásához használt algoritmusokban arra is ügyelni kell, hogy az élek sorrendje azonos legyen sorokban és oszlopokban, ugyanakkor előremutató sorrendet alkossanak, azaz minden él kezdőpontja előzze meg a végpontját a felsorolásban