A következő címről ötletturi eredménye

<http://www.cs.bme.hu/sza/anim.html>

Előre mondom, hogy mindent leírtam ami eszembe jutott, válogatás nélkül, tekintet nélkül a megvalósíthatóságra vagy annak nehézségére. Az egy külön lépcső, hogy eldöntsük, mi kell és mi nem, illetve mik a prioritások.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **És ami még nem volt** |  |  |  |  |
| **Euler-kör**   * Szinezni a kiinduló csúcsot, aktuális élet, többi élet, többi csúcsot. A csúcsoknak egy value –ja legyen, amibe struct is kerülhet. Szinezéshez talán a legjobb lenne, ha a node-nak lenen egy szín tulajdonsága, illetve, a szomszédjaihoz irányuló éleknek is lenen egy szín tulajdonsága. Ilyenkor ezt oda vissza kel állítani természetesen. Sokszor ez kell kódból és emellett persze úgy is lehessen él színt állítani, hogy konkrétan az élre hivatkozunk, esetleg a két végcsúcsra. Kedves dolog lenne, ha a lelhetne fv-el kérdezni a gráf, valamilyen színű csúcsait, éleit, ez lehet, hogy kell is valamelyik algoritmushoz. * Valahogy jó lenne, ha kódból nem csak a csúcsokon belülre adhatnánk meg értékeket, hanem a csúcsok köré is. Bár ezt pont belehetne megint állítani a változótulajdonságoknál. Ha a value egy struct és van ilyen vagy olyan nevű tagja akkor az belül, kívül, körül, stb jelenjen meg. Összekattogtatós felület. * Egyre inkább arra gondolok, hogy nem kell külön leíró nyelv, vagyis, igen ☺, de az egy egyszerű xml file legyen, amibe gui-ból ki lehet menteni ezeket a beállításokat. Szóval a leíró nyelvnek annyi szerepe van, első körben, hogy abba mentünk, onnan töltünk be, persze lehet ott is megírni. * Szabályos alakú gráfok generálása. Kör peremén van az összes csúcs. Négyzethálós, ilyen –olyan. |  |  | [Eredeti](http://www.cs.sunysb.edu/%7Eskiena/combinatorica/animations/euler.html) | [SZIT mirror](http://www.cs.bme.hu/%7Ekiskat/sza/euler.gif) |
| **Hamilton-kör** |  |  | [Eredeti](http://www.cs.sunysb.edu/%7Eskiena/combinatorica/animations/ham.html) | [SZIT mirror](http://www.cs.bme.hu/%7Ekiskat/sza/ham.gif) |
| **Minimális hosszúságú Hamilton-kör** (több féle közelítés) |  |  | [Eredeti](http://www.stockheim.net/touropt.html) |  |
| Kruskal algoritmus   * Megjelenítésben, a megjelenítet elemek valamilyen szempont alapján duplikálása. Pl. : feszítőfa keresés. A piros színű élek mutatása, hasonlóan, mint a QS –ben a tömb egyéb adatszerkezet egy részének a kitakarásánál, csak itt az eredetit is láthatjuk. (vagy állítható, melyiket lássunk) |  |  | [Eredeti](http://students.ceid.upatras.gr/%7Epapagel/project/kruskal.htm) |  |
| Dijkstra,  **Kruskal,** Ford-Fulkerson   * Nah ez megint jó. A gráf mellé az él párok egymás alá felsorakoztatása úgy, hogy az élek hossza a súlynak megfelelő hosszúságú legyen. És azokon szinkronban színezés. * Gráf duplikálás még. Ezt lehet fokozni még. Minden változóra persze. Tehát, hogy lehessen egy adatszerkezetet, ugyanazt, többször megjeleníteni a képernyőn, mindegyiket más konfigurációval. Pl egyiken ne mutassa ezt, a másikon azt. Mindent letilthatóvá és engedélyezhetővé tenni. Így pl egyik gráfon látom a színeket a másikon az értékeket. Vagy egyiken ilyen értékeket, a másikon olyan értékeket. * Irányított élek mutatásának ki be kapcsolása. Irányított él, ha kétirányú, akkor egy vagy 2 vonal legyen. Lehessen külön elérni, vagy ne. * Apróság: lehessen Steppelni egy egérkattintásra, ne csak gombra. Pl ball klikkre az előre konfigurált steppet teszi meg. Jobb klikkre meg step in, középsőre megint más. Apróság, de igencsak jó. * Animálás: a színezés ne egyszerre történjen, hanem egyik csúcstól a másik fele növekedően, ez szemléltető is. Persze mint minden ez is kikapcsolható legyen. * Animálás: csúcsok, élek „villogtatása” ami változott. * Kommentek: Valamiféle dokumentációs kommentet jó lenne még bevezetni. Ezen még annyira nem gondolkodtam, hogy hogyan smint jelenjen meg, de valahogy utasításhoz lehetne rendelni. Kérdés, hogy erre kód legyen e, ez jobb lenne, vagy amikor megadod, hogy mi egy lépés, ott lehessen felkonfigurálni. Sőt, ha ebbe a doc kommentbe lehetne változókra hivatkozni az lenne a baró és az egyes megjelenítések ezt megjelenítenék, mint amolyan narrátor. De lehet elég annyi egyszerűen, hogy a spec jelzésű kommenteket kiírja össze fűzve, ami egy lépés alatt volt. Változóra meg lehetne hivatkozni valmi spec karakterrel, mint @,# valami. És akkor ha az aktuális scope -ba van olyan nevű változó, akkor azt oda behelyettesítené string –é alakítva. És lenen egy steppelős, önmagyarázó algoritmus ☺ * Kód: kommentek tényleges kiszűrése, hogy futáskor ne legyen túl sok kód, amire figyelni kell. Opcionális. Az ilyen ViewCommentek tipikusan olyanok, amiket futáskor már nem akarunk látni a kódban, hisz megjelenik máshol. |  |  | [Eredeti](http://www-b2.is.tokushima-u.ac.jp/%7Eikeda/suuri/kruskal/Kruskal.shtml) |  |
| **Szélességi bejárás** |  |  |  | [SZIT mirror](http://www.cs.bme.hu/%7Egsala/alg_anims/3/graph2-e.html) |
| **Mélységi bejárás** |  |  |  | [SZIT mirror](http://www.cs.bme.hu/%7Egsala/alg_anims/3/graph-e.html) |
| Szélességi és mélységikeresés, Dijkstra, Kruskal |  |  | [Eredeti](http://cs.smith.edu/%7Ethiebaut/java/graph/demo.html) |  |
| Dijkstra |  |  | [Eredeti](http://www.cs.auckland.ac.nz/software/AlgAnim/dijkstra.html) |  |
| **Dijkstra**, Kruskal, Ford-Fulkerson |  |  | [Eredeti](http://www-b2.is.tokushima-u.ac.jp/%7Eikeda/suuri/dijkstra/Dijkstra.shtml) |  |
| Dijkstra (Ausztrália térképen)   * Gráf megjelenítése mátrix, él listás, gráf formában. * Egy kissé perverz dolog, de ha már nagyon testre szabható megjelenítést akarunk szóba jön az eseményvezéreltség by user. Konkrétabban. Változókhoz lehetne hozzárendelni ilyet, hogy OnIndexing, OnAssign, stb. És hogy akkor mi legyen, szinezze villogtassa. Bár elsőre ez annyira nem szükséges és Fekete féléknek már sok lenne. Sok lehetőséggel óvatosan kell bánni. Kell 3 féle user mód ☺ Basic,Medium,Advenced. Attól függően mennyi beállítás jelenik meg, illetve, mindenhol legyen valami, autó mód. Az ilyesmi akkor üt, ha hülye biztos és egyszerű. * Gráfoknál, forgatás?, 3D gráfok?, forgatásnál 2 D –ben egy csúcs körül. Kényelmesebb átrendezést tenne lehetővé, ez nem tűnik annyira dúrvának. * Ki-Be kapcsolható tulajdonságok, pl fánál elemszám, csúcsokhoz magasság, szín, stb. A gráf,fa esetén az élhez, csúcshoz rendelt valu-en kívül én még csinálnék pár default gyakran hasnált tulajdonságot PL.: súly, hossz, (fokszám, kifok, befok ez ugye számolható) * Beépített fv-ek fához: IsAVL, ISHeap,IsBinary,ISFull * Beépített fv-ek gráfhoz: IsTree |  |  | [Eredeti](http://www.ifors.ms.unimelb.edu.au/tutorial/dijkstra/island.html) |  |
| Ford-Fulkerson |  |  | [Eredeti](http://riot.ieor.berkeley.edu/%7Eolivier/graal-flow/graal.html) |  |
| Dijkstra, Kruskal, **Ford-Fulkerson** |  |  | [Eredeti](http://www-b2.is.tokushima-u.ac.jp/%7Eikeda/suuri/maxflow/Maxflow.shtml) |  |
| Ford-Fulkerson, Dijkstra, **Bellman-Ford**, DFS |  |  | [Eredeti](http://links.math.rpi.edu/applets/appindex/graphtheory.html) |  |
| Floyd-Warshall algoritmus |  |  | [Eredeti](http://www-m9.ma.tum.de/java-applets/routenplanung/Algorithmen/FloydWarshall.de.html) |  |
| Floyd-Warshall algoritmus |  |  | [Eredeti](http://www.pms.informatik.uni-muenchen.de/lehre/compgeometry/Gosper/shortest_path/shortest_path.html#visualization) |  |
| **Floyd**   * Bejárásoknál színezni a meglátogatott csúcsokat. Ezt lehet pl kódból is, de itt az eseményekhez lehetne kötni. PreOrder bejárás, minden node.value lekérdezésnél színezés. Első hozzáférésnél, második hozzáférésnél, harmadik hozzáférésnél, stb. És akkor lehetne szépen látni, hgoy a rekurzió hol tart. |  |  | [Eredeti](http://students.ceid.upatras.gr/%7Epapagel/project/kef5_7_2.htm) |  |
| Gráf rajzolás   * Felhasználói, egyéb fv-ekhez gombok rendelése. Így lehetne olyat, hogy nyomkodom az addNewNode gombot egy vezérlőpanelen és adogatja az újcsúcsokat a binkerfához. Itt is kellenek a default dolgok, a kérdés a felhasználótól, de random is tudjon paramétereket generálni. Lehessen megadni, hogy egy fv bemenő paramétere az épp látható X nevű fa, vagy konkrétan rá lehessen mutatni. * Efféle demó mindenféle adatszerkezeten jól néz ki. És hasznos ! * Mint a VS toolbaron itt is lehetne csoportosítani a gombokat. Aktuálisan élő adatszerkezet tagfv -ei, felhasználó által definiált, rendszerben megírt. Mindezt dinamikusan beolvasni, frissíteni. Jegyezze meg, hogy legutoljára random számot csináltattam vele és ne kérdezze meg megint, viszont jobb klikk config és lehet átállítani. |  |  | [Eredeti](http://www.cs.rpi.edu/projects/pb/graphdraw/index.html) |  |
| **Duális gráf** |  |  | [Eredeti](http://math.ucsd.edu/%7Efan/152/arch/dualplanar/) |  |
| Párosítás páros gráfban |  |  | [Eredeti](http://www.math.sfu.ca/%7Egoddyn/Courseware/Visual_Matching.html) |  |
| Páros gráf élszínezése (párosítás) |  |  | [Eredeti](http://www.cgl.uwaterloo.ca/%7Essiu/school/courses/cs760k/) |  |
| Minimális súlyú párosítás |  |  | [Eredeti](http://www.math.sfu.ca/%7Egoddyn/Courseware/Visual_Matching.html) |  |
| Vegyes, linkek mindeféle animációra |  |  | [Eredeti](http://www.hig.no/%7Ealgmet/animate.html) |  |
| Szomszédossági mátrix |  |  | [Eredeti](http://www.student.seas.gwu.edu/%7Eidsv/idsv.html) |  |
| **Kongruencia egyenlet megoldása** |  |  | [Eredeti](http://www.mathlab.mtu.edu/COURSES/holt/dnt/lincong3.html) |  |
| **Euklideszi algoritmus** |  |  | [Eredeti](http://www.math.sc.edu/%7Esumner/numbertheory/euclidean/euclidean.html) |  |
| **Erasztotenészi szita** |  |  | [Eredeti](http://cs.oregonstate.edu/%7Eminoura/cs261/javaProgs/bitSet/ESieve.html) |  |
| **Faktorizálás** |  |  | [Eredeti](http://www.cryptographic.co.uk/factorise.html) |  |
| **Titkosítások** |  |  | [Eredeti](http://pages.central.edu/emp/LintonT/classes/spring01/cryptographyframeset.htm) |  |
| **RSA titkosítás** |  |  | [Eredeti](http://islab.oregonstate.edu/koc/ece575/02Project/Mor/) |  |
| RSA titkosítás |  |  | [Eredeti](http://cisnet.baruch.cuny.edu/holowczak/classes/9444/rsademo/) |  |
| Turing gép   * Kell nekünk? ☺ Érdekes lenne. Mondjuk egy listával lehet szimulálni. |  |  | [Eredeti](http://www.turing.org.uk/turing/scrapbook/tmjava.html) |  |
| **Csoportok** |  |  | [Eredeti](http://math.ucsd.edu/%7Ejwavrik/Groups15/Groups15.html) |  |
| **Csoportok** |  |  | [Eredeti](http://www.shef.ac.uk/%7Edaj/) |  |