

Súbory príkladov pre algoritmy teórie grafov

Súbory si môžete stiahnuť tu:

http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/PRENOS/ATG_DAT.zip

Súbory hrán *.hrn majú štruktúru rovnakú, ako roky používaný pr1.hrn

v <http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/zadanie1.html>

1. Testovacie súbory pre algoritmy najkratších ciest sú hlavne v adresári ShortestPath. Príklad Florida.hrn má veľké ceny hrán, preto treba voliť nekonečno rovné polovici max. zobraziteľného čísla. Tento priečinok je vhodný aj pre Tarryho, ten však nie je povinný.
2. Súbory pre monotónne usporiadanie a s ním súvisiace problémy - najkratšia cesta v acyklickom digrafe a CPM sú v adresári ACYKL. Pre CPM metódu sú tam dva príklady súbory *.hrn obsahujúce digrafy a dva súbory *.tim obsahujúce príslušné doby spracovania elementárnych operácií. Menší súbor rieši CPM projekt, ktorý je v mojich slajdoch 20, 21 a 26, 27, 28 tu: http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/Prezentacie/GrafPrez_05.pdf
3. Súbory pre hľadanie záporného cyklu v digrafe sú v adresári CYKL_DIGRAF.
4. Pre Kruskala sú použiteľné všetky súbory typu *.hrn vo všetkých adresároch, prednostne však v ShortestPath. POZOR, pre veľké grafy ako napríklad Florida, Kruskal trvá nekonečne dlho.

Nie je zaručené, že všetky súbory sú zotriedené podľa prvého stĺpca, preto je pred vytvorením poľa smerníkov S[] potrebné usporiadať pole H[][] nejakým triediacim algoritmom, prinajhoršom aj týmto:

```
void SWAPH(int i, int j) { // vymeni riadky i, j v poli H[][]
    int tmp = 0;
    for (int k = 0; k <= 2; k += 1) {
        tmp = H[i][k];
        H[i][k] = H[j][k];
        H[j][k] = tmp;
    }
}

// BubleSort -- zotriedi pole H[][] podľa stĺpca 0 neklesajuco
void sortH(void) {
    int zlepšenie = 1;
    while (zlepšenie != 0) {
        zlepšenie = 0;
        for (int k = 1; k < m; k += 1) {
            if (H[k][0] > H[k + 1][0]) { // Keď zameníme H[k][0], H[k+1][0]
                SWAPH(k, k + 1); // za H[k][2], H[k+1][2], dostaneme
                zlepšenie = 1; // usporiadanie podľa ceny hrán
                // neklesajuco preKruskala II.
                // printf("Riadky %d a %d neboli dobre usporiadane", k, k+1);
                // getchar();
            }
        }
    }
}
```

S pozdravom S.Palúch