

Előfeltétel:

Félévi követelmény:

Elérhetőség: eichinger.laszlo@nye.hu

Kurzus honlapja: <http://zeus.nyf.hu/~eich>

Fogadóóra: kedd, 12.30; E109

Tematika

1. Bevezetés a Processing használatába.
2. Raszteres grafikus algoritmusok 2D objektumok rajzolására.
3. Egyenes rajzolása (a növekmény algoritmus, a felezőpont algoritmus) .
4. Poligonok, poligonok kitöltése, kitöltés mintázattal.
5. Vastag vonal húzása.
6. Az egyenes vágása, a Cohen-Sutherland algoritmus.
7. Poligonok vágása.
8. A 3D grafika elemei.
9. A modell tér leképezése a képernyő-koordináta-rendszerre.
10. Centrális, ortogonális és ferde paralel projekció.
11. A modell transzformációi.
12. Algoritmusok látható vonal meghatározására (Roberts és Appel algoritmus).
13. A z-buffer algoritmus.
14. Konvex poliéderek láthatóság szerinti ábrázolása.

Számonkérés, jegymegajánlás

1 db zh. írása:

- Elméleti rész:
 - a gyakorlaton ismertetett algoritmusok közül egy leírása;
 - az ismertetett transzformációs mátrixok közül néhány megadása.
- Gyakorlati rész:
 - adott modell gyakorlaton tárgyalt szerkezetű leíró állományának elkészítése;
 - a gyakorlaton tárgyalt feladatok (programok) alapján megfogalmazott komplex feladat kódolása (Processing);
- A feladat megoldása során kizárólag a gyakorlaton tárgyalt algoritmusokat megvalósító kódolás értékelhető. Ennek megfelelően előre elkészített saját kódrészletek felhasználhatók. Szabadon használható továbbá a Processing.org kézikönyve.

Értékelés

- 0% - 50% elégtelen
- 51% - 62% elégséges
- 63% - 74% közepes
- 75% - 87% jó
- 88% - 100% jeles

Irodalom

Juhász Imre, Lajos Sándor: Számítógépi grafika, Miskolci Egyetem, Miskolc 2007.
(Letölthető a kurzus honlapjáról)

Schwarcz Tibor: Bevezetés a számítógépi grafikába, MobiDIÁK könyvtár, Debrecen, 2005.
(Letölthető a kurzus honlapjáról)

Tornai Róbert: Fejezetek a számítógépi grafikából, MobiDIÁK könyvtár, Debrecen, 2004.
(Letölthető a kurzus honlapjáról)