

Számítógépes grafika gyakorlat

Nappali tagozat, 2017. őszi félév

Beadandó feladat

A feladat egy repülőtér lemodellezése az alábbi programozási elemekkel.

Minimálisan szükséges, statikus geometriai modellek (1+2 pont)

- Talaj, amin a repülőtér áll.
- Legalább két légi jármű modellje (repülőgép, helikopter, hőlégballon). Lehetnek stilizáltak is, de ha beépített Three.js geometriákból van, akkor legalább 5-5 elemből kell állniuk.
- Legalább 3 statikus tereptárgy (pl.: hangár, irányító torony, kerítés, fák, bokrok, stb.).
- Beépített Three.js geometriák használata (1 pont).
- Blender geometriai modellezés (2 pont).
 - A fenti geometriák közül legalább 2 Blender-rel készüljön. A beépített Blender hálók legyenek jól látható módon továbbszerkesztve!
 - A modelleket **.blend** formátumban is mentse el és csatolja beküldéskor!
 - Külön szöveges fájlban adjon rövid leírást a felszínhálók elkészítésének fontosabb lépéseiről! Miből indult ki, milyen szerkesztések történtek, stb.

Animáció (2 pont)

- Legalább 2 animált tereptárgy.
 - Legalább 1 db animáció, amely billentyűk vagy egér segítségével mozgatható.
 - Legalább 1 db animáció, amely időzítő segítségével önállóan mozog.
- Animáció példák: fények villognak, repülő repül, szélkakas forog, emberek járkálnak...

Interakció (1 pont)

- A színteret körbe lehessen forgatni egérrel és/vagy a kurzormozgató billentyűk segítségével.
- Az ablak bal felső sarkában jelenjen meg a programot készítő hallgató neve, Neptun azonosítója, valamint a szakja és az aktuális tanév megnevezése.
- Az ablak jobb felső sarkában jelenjen meg a használható billentyűk felsorolása a funkciók megadásával együtt.
- A szöveges információkat ki/be lehessen kapcsolni az „I” (i betű) billentyűvel.

Megvilágítás (1 pont)

- Ambians fény.
- Legalább 1 db be-kikapcsolható pontfény.
- Legalább 1 db reflektorfény.
- Megvilágításra alkalmas anyag objektum (Lambert vagy Phong).

Textúra (1 pont)

- Legalább 2 db objektum egymástól független, értelmes textúrázása (talaj, repülő, kifutópályák, ...).

Plusz pontok (maximum 4 pont)

- Fejlettebb textúrázás (bump, environment, normal, ...) 1-1 pont, maximum 2 pont.
- Blender textúrázás 1 pont.
- Összetett Blender modellezés maximum 2 pont.
- Tween animáció 1 pont.
- Csontváz vagy morf animáció maximum 2 pont.
- Objektum kijelölés 1 pont.
- Paraméterbeállító panel megvalósítása 1 pont.
- További fejlett funkciók alkalmazása (1-2 pont minőség és munkaigény szerint).

Beküldés módja

A feladatok beküldése a Coospace-en (<https://www.coosp.etr.u-szeged.hu/>) keresztül történik. A beadandó feladat beküldendő 2017. december 3. (vasárnap) 23:55-ig. A beadási határidőig többször is be lehet nyújtani a programot (módosított, javított változatokat). Értékeléskor csak a legutoljára benyújtott változatot vesszük figyelembe!

A beadott programok ellenőrzése és értékelése a kabinetes Windows operációs rendszer környezetben történik. Feltétlenül ellenőrizze, hogy a kész program megfelelően működik ebben a környezetben!

A beadott feladat csak akkor értékelhető, ha megfelel a feladatkiírásban leírt tartalmi és formai specifikációnak, valamint a program a tesztkörnyezetben megfelelően fut!

A feladat elkészítésekor tetszőleges szakirodalom felhasználható, de a beadott programnak a hallgató saját munkáját kell tartalmaznia. Az igazolhatóan másolt programok és/vagy modellek nem értékelhetők, függetlenül attól, hogy az eredetiről vagy a másolatról van szó!

Formai követelmények

- Készítsen egy mappát a saját nevével és Neptun azonosítójával, ékezetek nélkül. (pl.: KissTamas_C42R4M).
- Az elkészített mappába másolja be a program működéséhez szükséges összes szükséges fájlt! (Forráskód, plusz JS kódok, textúrák, külső geometriai modellek, Blender fájlok, ...).
- Másolja be ide azt a szöveges fájlt is, amiben leírja, hogy az egyes Blender modellek elkészítésének mik voltak a fő lépései!
- Csomagolja be a mappát úgy, hogy a tömörített állományban szerepeljen a mappa információ is (azaz kicsomagoláskor automatikusan létrejön egy mappa és abban a kért fájlok). Tömörítéshez a zip programokat használja (pl.: `zip -r KissTamas_C42R4M.zip KissTamas_C42R4M /`)!
- Az elkészült tömörített állományt töltsse fel a Coospace-re a "Beadandó feladat" néven kiírt feladat alá!