

3D modellezés



Agócs Noémi Bernadett

3D modellek

- Különböző objektumok háromdimenziós digitális reprezentációi
- Készítés: számítógéppel támogatott tervező program segítségével (computer-aided design = CAD)
- Modellelés változatai:
 - Kézi modellezés
 - Lézeres szkennelés
 - Fotogrammetria (modellzés képek és videók használatával)



Kézi modellezés

egyik alapvető fajtája



- Sokszög alapú (polygon)
 - A modellek komplexitásától függetlenül minden egyszerű alakzatokból indul
 1. Egyszerű alakzat húzása a munkaterületre
(gömb, kocka, henger, kúp, stb.)
 2. Alakzatok manipulálása és összeépítése
(csoportosítás, tükrözés, stb.)
 - Az elkészült tárgyak formában már megfelelőek lehetnek, kinézetre viszont még nem egyeznek meg a valósággal

Textúrák alkalmazása

- A pontos egyezéshez textúrák alkalmazása (csempe mintája, fa erezete stb.)
- Textúrák:
 - A lemodellezendő tárgyak fényképei
 - Rajzolt textúrák
 - AI által generált textúrák



Exportálás



- Másokkal való megosztás, vagy további felhasználás céljából
- Gyakran használt fájlformátumok: különböző limitációk
 - OBJ (Wavefront file format):
A modellek színéről is tárol információt
 - STL (STereoLithography):
3D nyomtatáshoz gyakran használt, nem tárol információt a színről
 - glTF (Graphics Library Transmission Format):
A leghatékonyabb módja a 3D modellek tárolásának és továbbításának,
Támogatott a Facebook, Google és Microsoft által

3D modellezés felhasználási lehetőségei

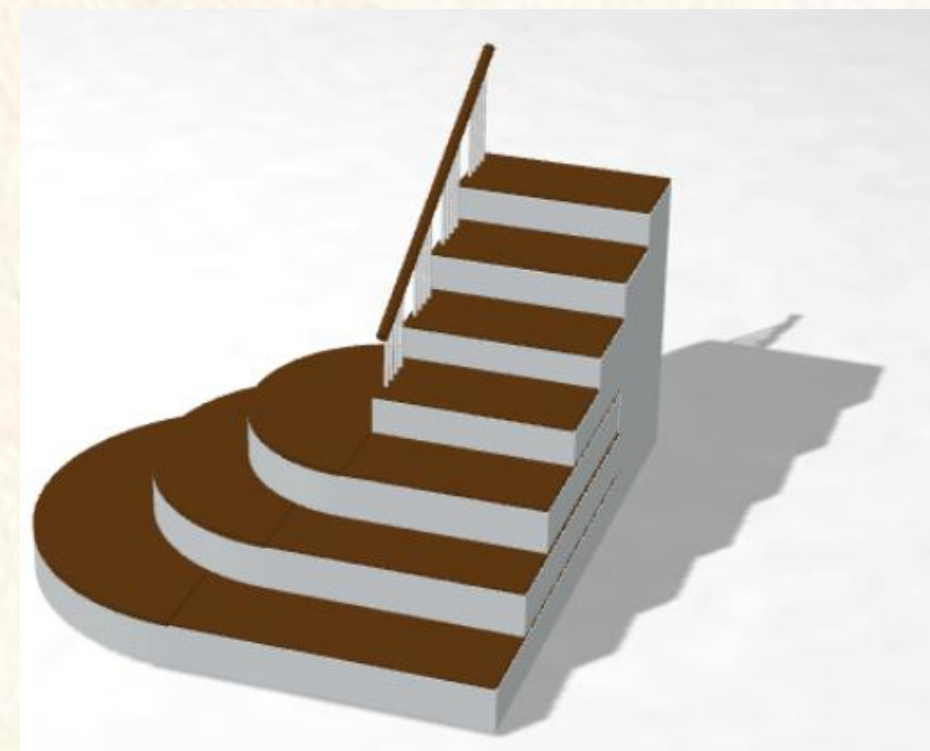
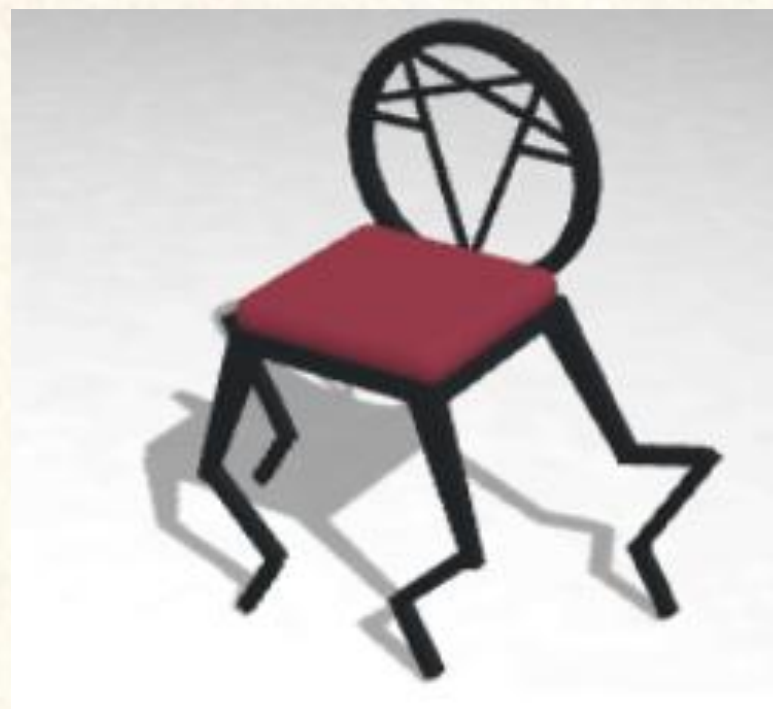
- Használatuk módja:
 - 3D nyomtatás
 - 3D renderelés (2D kép vagy animáció)
 - 3D animáció készítés (gyakran a modellező szoftver keretein belül)
 - Szereplők csontváza - részei ízületek mentén elforgathatóak
 - Programozás - eseményindítók (triggers) hozzáadása
- Innovatív termékek piacra dobási folyamatának gyorsításában
 - Fogasztói termékek, építészet, egészségügy, szórakoztató- és játékipar, stb.



Tinkercad

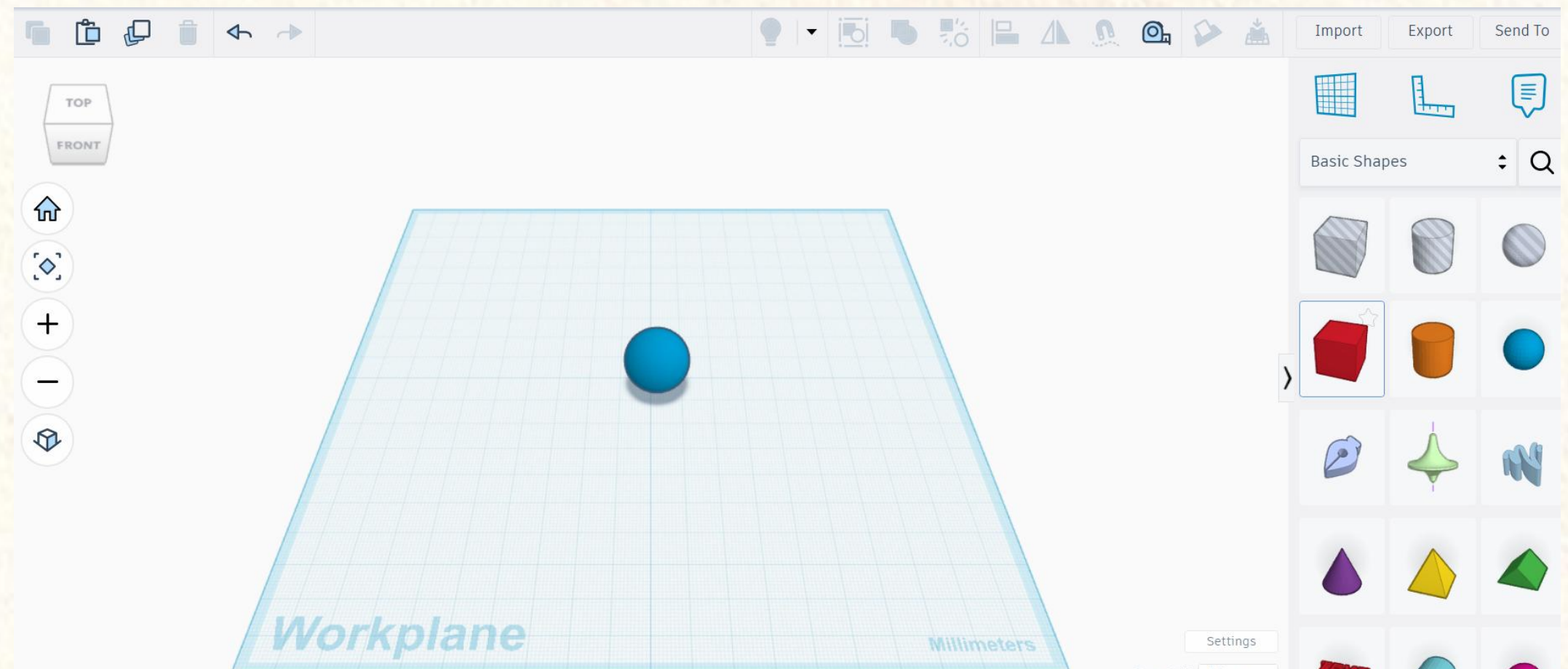


- Galéria: más felhasználók által készített projektek



Tinkercad

- 2 lehetőség:
Kódblokkok: hasonlít a Scratch-re, limitált funkciókkal
3D tervek: hasonlít más modellező programokra





Saját 3D modellek készítése

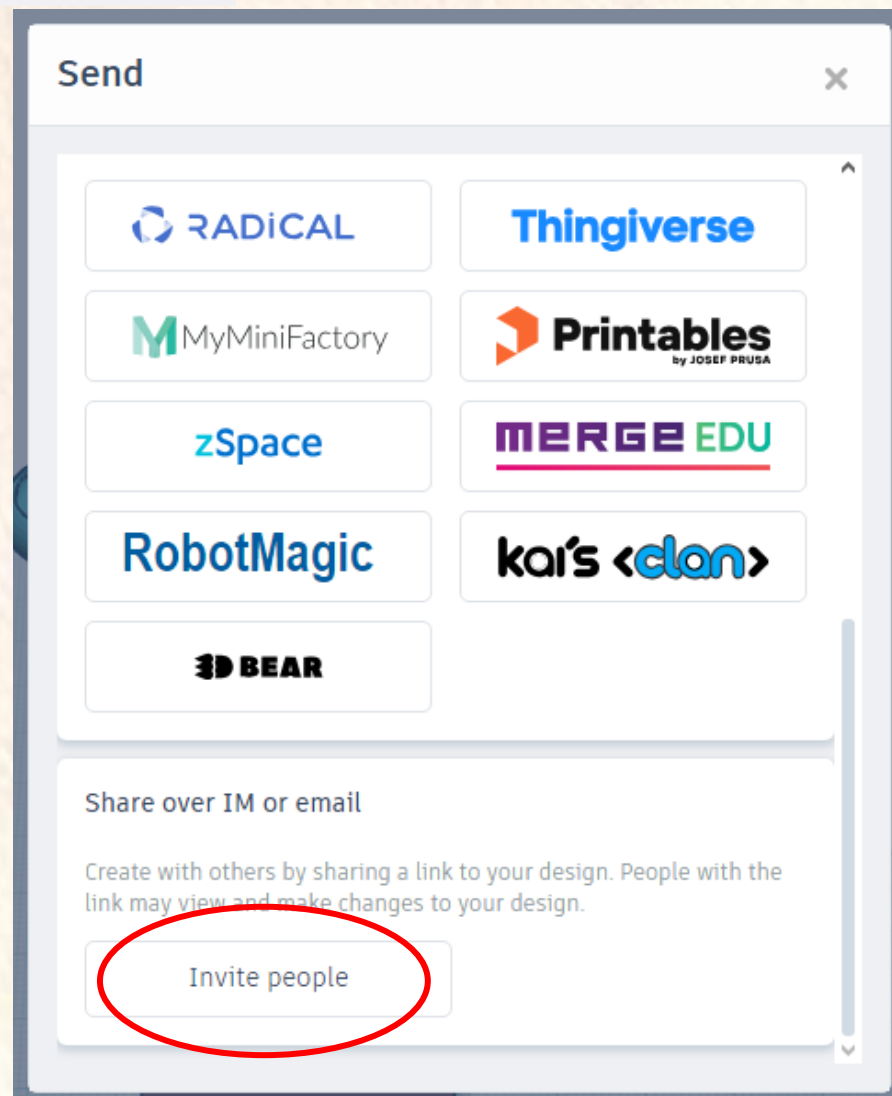


Közös modellezés

Import

Export

Send To



Collaborate

First time sharing this design, or your previously shared links have expired.
Click below to create a new one..

Generate new link

Collaborate

Share this link over IM or Email

People with this link may view and make changes to your design.

Copy link

New link created.

Generate new link





Doktori kutatásom:

Játékfejlesztés lehetőségei az informatikaoktatásban

