



UVOD V UNITY

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo in informatiko



KAJ JE UNITY?

Kaj je Unity?

- Orodje za preprostejše izdelavanje iger;
- obstaja brezplačna in plačljiva verzija z različnimi funkcionalnostmi;
- omogoča razvoj 3D iger za različne platforme;
- vsebuje orodja za izdelavo posameznih funkcionalnosti iger:
 - uvažanje modelov,
 - nastavljanje podrobnosti izrisovanja grafike,
 - sestavljanje stopenj igre
 - ...
- pri izdelavi iger uporabnika ne obremenjuje s tehnologijami, ampak mu nudi tehnologijo v obliki orodij,
- spisek iger: <http://goo.gl/g4uux>.

Prednosti in slabosti

Prednosti

- Uporabniku ni potrebno poznati vseh nizko-nivojskih konceptov delovanja;
- enostavno “sestavljanje” iger z napredno grafiko
- Obstajajo zbirke sestavnih delov, s katerimi si še pohitrimo delo;
- možnost neposrednega testiranja igre v poljubni točki implementacije in s poljubnim začetnim položajem;
- zelo razširjeno okolje z veliko skupino podpornikov;
- platformno neodvisna zasnova z možnostjo delovanja na stacionarnih, spletnih in mobilnih platformah (Web, Flash, iOS, Android, PC, Mac, Wii, PS3, Xbox360).

Prednosti in slabosti

Slabosti

- Uporabnik nima popolnega nadzora nad nizkonivojskim delovanjem;
- ni možno izkoriščati naprednejših funkcionalnosti kot jih podpira pogon;
- omejeni smo na programiranje v določenih programskih jezikih (C# via. Mono, JS, Boo)
- omejeni smo na zmogljivosti orodja in ne moremo povsem izkoriščati strojne opreme;
- omejeni smo na sposobnost ogrodja in moramo za morebitno dodatno funkcionalnost razširiti samo ogrodje, katerega koda pa ni prosto dostopna.

Kaj omogoča?

- Izrisovanje:
 - state-of-the art izrisovalni pogon, ki omogoča uporabo najsodobnejših sposobnosti grafičnih kartic,
 - vsebuje 100+ senčilnikov,
 - omogoča prilagajanje izrisa za posamezno platformo (fallback),
 - avtomatsko prevajanje senčilnikov za posamezne platforme
 - združavanje objektov za izris;
- osvetljevanje:
 - realno-časovno senčenje,
 - efekti lečenja (lense flare),
 - mapiranje luči,
 - ...

Kaj omogoča?

- izdelava terena:
 - orodja za gradnjo terena,
 - orodja za sestavljanje rastja in skal,
 - risanje tekstur v samem okolju;
- generiranje proceduralnih tekstur:
 - algoritmično generiranje tekstur za ogromne površine,
 - texture velikih območij tako zasedejo malo prostora,
 - definiranje generiranja tekstur s pomočjo skript
 - ...

Kaj omogoča?

- fizikalni pogon:
 - NVIDIA PhysX,
 - trdna/mehka telesa,
 - sklepi (tečaji, vzmeti, sklepi osebkov, ...),
 - tkanina
 - ...
- vdelan zvočni pogon:
 - vgrajena podpora predvajanju zvoka in glasbe,
 - predvajanje zvoka iz spleta,
 - zvočni predogled v živo,
 - uporaba filtrov (odmev, distorzija, ...);

Kaj omogoča?

- programiranje delovanja:
 - prevajanje v “native” kodo,
 - javne spremenljivke definirane v kodi so vidne neposredno v urejevalniku,
 - kodiranje logike igre poteka v C#, JS, Boo,
 - dogodkovni model programiranja,
 - omogoča razhroščevanje, profiliranje, ...
- mrežna povezljivost:
 - sinhronizacija stanja,
 - realno-časovna komunikacija,
 - integracija v brskalnike,
 - www vmesnik, ...

Kje izvem več?

Unity ima dobro dokumentacijo z veliko primeri in veliko skupino uporabnikov.

- podpora na domači strani:
- <http://unity3d.com/learn>
- dokumentacija:
- <http://docs.unity3d.com/Manual/index.html>
- zbirka tutorialov:
- <http://unity3d.com/learn/tutorials>
- zbirka primerov:
- <http://unity3d.com/learn/resources/downloads>
- community:
- <http://unity3d.com/community>