

Subiect examen (3p+1p bonus)

Aveți mai multe puncte decât cele necesare, deci puteți rezolva taskuri la alegere. Cerintele se puncteaza si parțial. Creați un proiect nou, gol, care să aibă și Starter Content.

1. (0.3) Creați un proiect nou, gol. Creați un teren care să aibă doi munți simetrici, o rampa, iar pe rampă să fie o groapă. Folosind texturile oferite de StarterContent, faceți astfel încât elementele de relief diferite (munți, rampă, groapă, teren plat) să aibă texturi diferite.
2. (0.3) Creați un actor numit Stonehenge, care e format doar din cuburi deformate pentru a crea niște bețe. Realizați minim 3 "arcade" și câțiva stâlpi. În modul de modelare faceți stâlpii să apară deteriorați (practic mesh-ul să aibă niște adâncituri). Creați un material cu o textură (dintre cele date de Unreal) care să inspire o piatră. Cu normal mapping, faceți materialul să dea senzația de asperități (pe lângă adânciturile din mesh). Puteți folosi orice textură de normale dintre cele oferite de Unreal
3. (0.4) Creați un actor numit Fantoma. Actorul va fi format dintr-o sferă și o lumină de tip point, de culoare albăstrie, aflată deasupra sferei. Creați un material semi-transparent, albastru pentru sferă. Asociați actorului o curbă spline închisă (de formă relativ circulară). Faceți astfel încât sfera împreună cu lumina să se deplaseze pe curba spline, făcând un tur complet în 6 secunde. Fantoma se va deplasa la infinit.
4. (0.3) La fiecare 3 secunde se vor genera actori de tip Fantoma, pe hartă la înălțime $Z=250$ și coordonate X și Y aleatoare între $XS-700$, $XS+700$ și $YS-700$, $YS+700$, unde XS și YS sunt coordonatele în World ale actorului Stonehenge.
5. (0.4) Importați pachetul Third person și folosiți caracterul de acolo în scena. Folosiți un con pentru a adăuga un "coif" pe capul caracterului (componenta în viewport). Caracterul va avea mișcările implicite. La apăsarea tastei + se dublează viteza (maxima) de mers a caracterului. Culoarea conului va fi una aleatoare (mereu altă culoare la reînceperea jocului).
6. (0.7) Caracterul va avea o variabilă booleană numită vulnerabil (implicit false) și o altă variabilă (număr întreg) asociată, numită sănătate, implicit egală cu 100. La atingerea sferei unei fantome, caracterul devine "vulnerabil" (variabila e setată pe true). Din acel moment, dacă în decurs de 4 secunde caracterul atinge o altă fantomă pierde din sănătate 5 puncte, iar actorul Fantomă dispăre de pe ecran. Dacă au trecut cele 4 secunde de la atingerea unei fantome și caracterul nu a atins o altă fantomă între timp, *vulnerabil* redevine fals. De asemenea, *vulnerabil* devine fals și când caracterul atinge a doua fantomă și pierde din sănătate.
7. (0.3) Se va crea un widget în care este afișată sănătatea caracterului, cu ajutorul unui TextBlock fix cu stringul "sanatate" și un TextBlock cu valoarea sanatații, care se actualizează constant. La apăsarea tastei H, textul se ascunde.
8. (0.1) La apăsarea tastei 1 se trece alternativ din joc activ în joc aflat în pauză și invers.
9. (0.7) Se va crea un actor numit CubRau care va avea o componentă de tip cub de culoare roșie emisivă ca și un point light asociat de culoare roșie cu intensitate mai

mare decat cea default. Cubul va avea o metodă numită `decideFinal` care returnează un boolean de tip `true` cu probabilitate de 70% si false de 30%. Se va crea un actor de acest tip in scena. Dacă se dă click pe cub, se apelează metoda `decideFinal`. Dacă aceasta returnează `true`, se iese din joc.

10. (0.5) Folositi orice pachet doriti de pe fab pentru a avea minim 3 tipuri de brush cu modul `foliage`. Generati in scena un teren cu o textura de iarba. Faceti astfel incat brush-urile din foliage sa varieze in dimensiuni (la fiecare aplicare a brushului sa fie o alta dimensiune. Limitele le setati voi. Setati parametrii, astfel incat elementele sa fie relativ rarefiate (cand aplicati brushul) - cu alte cuvinte sa fie o distanta mai mare decat cea default intre elementele din brush