

Heavy Object Oriented Programming Opdracht 1

Opdracht:

Bekijk 't filmpje van 't eindproduct (de particle-storm), en doe voor jezelf de OO analyse nog 's:

- welke objecten spelen volgens jou een rol?
- wat zijn de attributen (variabelen) van die objecten?
- wat voor gedrag moeten die objecten hebben?

Maak C++ classes voor de objecten die je bedacht hebt.

Je hoeft de methodes niet te implementeren - geef ze alleen een naam, en commentaar wat ze zouden moeten doen.

Declareer wel de attributen (variabelen) die je nodig denkt te hebben.

Uitwerking:

Twee objecten spelen een rol in de particle-storm.

- Het object 'Sphere', wat een class voor de particles is. De sphere zal in een richting met een bepaalde snelheid door de kamer bewegen. Elke sphere heeft ook een gekleurd licht om zich heen. Dit licht zal met een bepaalde snelheid groeien en krimpen.
- Het object 'Spawner', welke instanties van de 'Spere' oproept.

Sphere:

De sphere heeft de volgende variabelen nodig.

- locationx: deze variabele zal bepalen waar de sphere zich ten opzichten van de x-as bevindt als hij spawnet.
- locationy: deze variabele zal bepalen waar de sphere zich ten opzichten van de y-as bevindt als hij spawnet.
- directionx: deze variabele zal bepalen waar de sphere zich ten opzichten van de x-as naartoe beweegt. Dit getal moet negatief (naar links bewegen) of positief (naar rechts bewegen) zijn.
- directiony: deze variabele zal bepalen waar de sphere zich ten opzichten van de y-as naartoe beweegt. Dit getal moet negatief (naar beneden bewegen) of positief (naar boven bewegen) zijn.
- speedx: deze variabele zal bepalen hoe snel de sphere zich langs de x-as voortbeweegt.
- speedy: deze variabele zal bepalen hoe snel de sphere zich langs de y-as voortbeweegt.
- radius: deze variabele zal bepalen hoe groot de sphere is, oftewel wat de radius van de sphere is.
- lightradius: deze variabele zal bepalen hoe groot de radius van het licht dat rondom de sphere verschijnt is.
- lightcolor: deze variabele zal bepalen welke kleur het licht van de sphere zal zijn, rood of blauw.
- lightspeed: deze variabele zal bepalen hoe snel het licht van de sphere groeit en weer krimpt.

Spawner:

De spawner heeft de volgende variabelen nodig:

-amount: deze variabele zal bepalen hoeveel spheres de spawner zal instantiëren. De sphere roept vervolgens, via een list die zo lang is als deze variabele bepaalt, instanties van de class sphere op. De spawner zal, per instantie van een sphere, de variabelen van de nieuwe instantie willekeurig bepalen. Als de hele lijst is afgewerkt, ofwel de spawner net zoveel instanties van een sphere gemaakt heeft als de variabele 'amount' heeft opgevraagd, stopt de spawner en heeft verder geen rol meer in de particle-storm.