

Genereer een kaart met PerlinNoise

Probleembeschrijving:

Het maken van kaarten in de tabletop game Dungeons en Dragons (DnD) kost een Dungeon Master (DM) veel tijd, vooral het klaarmaken van een dungeon kost veel tijd en is erg tijd inefficiënt, zelfs een kleine kaart kan al snel 2 uur duren, terwijl de spelers misschien maar 30 minuten nodig hebben om er doorheen te lopen.

Eisen:

Om het bovenstaande probleem op te lossen moet het programma aan de volgende eisen voldoen:

1. De kaartgenerator moet in staat zijn om kaarten van een variabel formaat te genereren.
2. De kaarten moeten tweakable zijn, de gebruiker moet controle hebben over de generatie opties.

Gekozen Algoritme:

Perlin-Noise algoritme.

Dit algoritme is in staat om related random terrein te genereren op basis van een X en Y input, doordat de punten die op die manier gegenereerd zijn niet compleet random zijn maar met elkaar te maken hebben. Op die manier krijg je het gewenste effect van een randomizer, maar hoef je niet eindeloos te compenseren voor puur randomness. Minder werk in dit geval betekent een sneller en simpeler programma.

Source: <https://mrl.cs.nyu.edu/~perlin/paper445.pdf>

Jargon:

Tabletop Game: Rollenspel dat (meestal) aan tafel wordt gespeeld met dobbelstenen.

DnD: Dungeons en Dragons, populair rollenspel. Wordt gespeeld met een Dungeonmaster en spelers.

Dungeon Master: Spel meester, bestuurt de “wereld” en creëert op die manier de verhalen en uitdagingen die de spelers tegenkomen tijdens een sessie.

Dungeon: Een (vaak) set van kaarten waar de spelers doorheen vechten voor spel redenen.