

Original of Langton's Ant

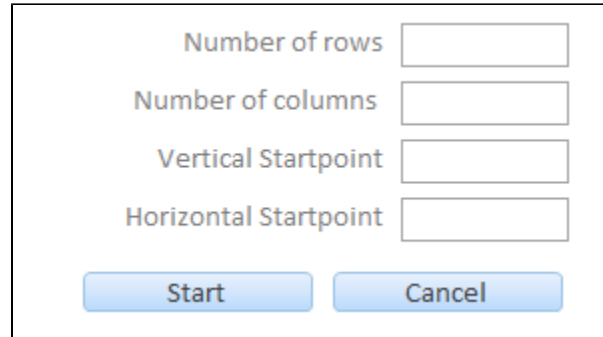
Doel van de User Story

Ik wil het spel "Langton's Ant" maken voor Engelstaligen.

Voor meer details en info kun je terecht op https://en.wikipedia.org/wiki/Langton%27s_ant

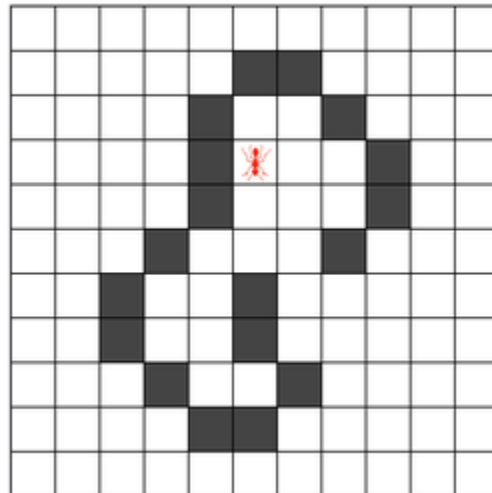
Start punt - Nodige functionaliteit

- Het startpunt is een drukknop op een scherm.
- De tekst op de drukknop is "Create Grid".
 - Deze drukknop toont een scherm, nodig om een raster aan te maken.
- Dit scherm heeft 4 tekstvakken en 2 drukknoppen.
 - Tekstvak 1 tekst: Number of rows (NumRow).
 - Aanvaardbare waarden : Alle gehele getallen tussen 1 en 1 000 000.
 - Tekstvak 2 tekst: Number of columns (NumColumn).
 - Aanvaardbare waarden : Alle gehele getallen tussen 1 en 1 000 000.
 - Tekstvak 3 tekst: Vertikaal startpunt (StartRow).
 - Aanvaardbare waarden: Moet lager of gelijk aan "Number of rows", maar groter dan 0.
 - Tekstvak 4 tekst: Horizontaal startpunt (StartColumn).
 - Aanvaardbare waarden: Moet lager of gelijk aan "Number of columns", maar groter dan 0.
 - Drukknop 1: "Start".
 - Dit start het vervolg van het spel
 - Alle 4 de tekstvakken moeten ingevuld zijn om verder te kunnen.
 - Als dat niet zo is, toon een foutmelding.
 - De ontwikkelaar kan zelf kiezen hoe en wat.
 - Drukknop 2: "Cancel".
 - Dit stopt het scherm, zonder actie.



Je hebt op Start geklikt - Nodige functionaliteit

- Je ziet een scherm met een raster met een bepaald aantal rijen (NumRow) en een bepaald aantal kolommen (NumColumn).
- Elke cell heeft een willekeurige kleur (kiezen tussen onderstaande opties)
 - Wit.
 - Zwart.
 - Alles wit is mogelijk, alles zwart is mogelijk, en alles tussenin is mogelijk.
- In de vakje met de coördinaten (StartRow, StartColumn), zet je een mier.
- En nu gaan we de mier op het raster laten rondlopen.



Beweging van de mier - Nodige functionaliteit

- Stap 1. De mier begint met een beweging naar onder.
 - De mier gaat dus 1 vakje naar beneden.
- Stap 2. Er wordt 1 bij een teller opgeteld (MovesCounter)
- Stap 3. Het spel eindigt wanneer je van het raster valt.
- Stap 4. Wanneer de mier niet van het raster is gevallen:

- Als de mier op een witte cel staat, draai 90° rechts, verander van kleur, dus wit wordt zwart, en beweeg 1 cel naar voor.
- Als de mier op een zwarte cel staat, draai 90° links, verander van kleur, dus zwart wordt wit, en beweeg 1 cel naar voor.
- Herhaal stap 2.

Op het einde

- Toon het aantal stappen dat de mier kon maken (MovesCounter).

