Planificacion desarrollo

Creacion de simulador de hormiguero

En esta ocasión se utilizará metodología ágil para poder desarrollar este requerimiento de software.

Requisito:

Obtener 3 desarrolladores que tengan conocimiento en bases de datos, desarrollo con estructuras de datos y Python.

Objetivo:

Crear un simulador de hormigas que nos permita visualizar el comportamiento de una (o más) colonias y que tareas hacen.  
  
Para hacer esto se hará un simulador en la terminal utilizando Python.

Recordatorios:

Al ser metodología ágil, las tareas se pueden priorizar o cambiar dependiendo de la necesidad del cliente. Al comienzo de cada sprint se hará un Sprint Planning para priorizar las tareas e imputarles horas a las tareas definidas. Al final de cada sprint se realizará un Sprint Review y un Sprint Retrospective para refinar el proceso.

La distribución de tareas se hará de acuerdo con lo planteado en el sprint planning.  
  
  
**Primer Sprint (1 Semana)**

Objetivo:

Tener mapeado todo lo necesario para realizar el simulador, creando la base de datos y poder tener un CRUD básico de las hormigas.

Tareas por realizar:

* Crear la base de datos con sus relaciones entre tablas (6H)
* Crear un repositorio donde se manejará el histórico de versiones (1H)
* Definir los patrones de diseño que se ocuparan (3H)
* Conectar el programa a diseñar con la base de datos (5H)
* Realizar un CRUD de “Hormigas” en el programa (10H)
* Crear una interfaz de consola para manejar las hormigas (2H)
* Hacer Pruebas Unitarias(3H)

**Segundo Sprint (1 Semana)**

Objetivo:

Crear las relaciones con las demás tablas en el programa, poder generar las tareas iniciales de las hormigas obreras ya sea, crear rutas, dejar feromonas, crear grupos de exploración, seguir rutas, hallar comida, guardar comida. Crear comportamiento de sepulturero. Crear en el programa la jerarquía de relaciones entre la reina y los demás tipos de hormigas.

Tareas para realizar:

* Crear movimiento de las hormigas obreras, Creación de rutas, Creación de feromonas, Crear grupos de exploración, seguir rutas establecidas, hallar comida, guardar comida.
* Crear comportamiento sepulturero, Crear cementerio, Recoger hormigas en estado muerto y dejarlas fuera del Hormiguero.
* Crear jerarquía de hormigas, Reina, príncipes, princesas, Soldados, Nodrizas, Obreras, Sepulturera.
* Mejorar la interfaz de consola para cubrir los comportamientos agregados.

**Tercer Sprint (2 Semanas)**

Objetivo:

Tener en el programa los demás comportamientos faltantes para tener un MVP (Minimal Viable Program), estos son comportamiento princesas y príncipes, soldados, nodriza. Hacer pruebas del desarrollo e2e.  
  
Tareas para realizar:

* Crear comportamiento Princesas, si es primavera estas harán el vuelo nupcial y se aparean, se irán del Hormiguero y crearan uno nuevo y colocaran huevos.
* Crear comportamientos príncipes, si estos se aparean con una princesa, se exiliarán del hormiguero.
* Crear comportamiento soldados, si hormiguero está bajo ataque defenderán el hormiguero, si están bajo el 50% de hormigas soldado de las que inicialmente estaban, se irán a defender a la reina.
* Crear comportamiento nodriza, distribuirá el alimento dependiendo de los porcentajes establecidos entre las larvas a su cuidado.
* Hacer pruebas unitarias de los comportamientos de las hormigas
* Hacer pruebas de aceptación de las hormigas.
* Mejorar la interfaz de consola para cubrir los comportamientos agregados y tener un MVP.