

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas
Proyecto Especial: Computación Gráfica

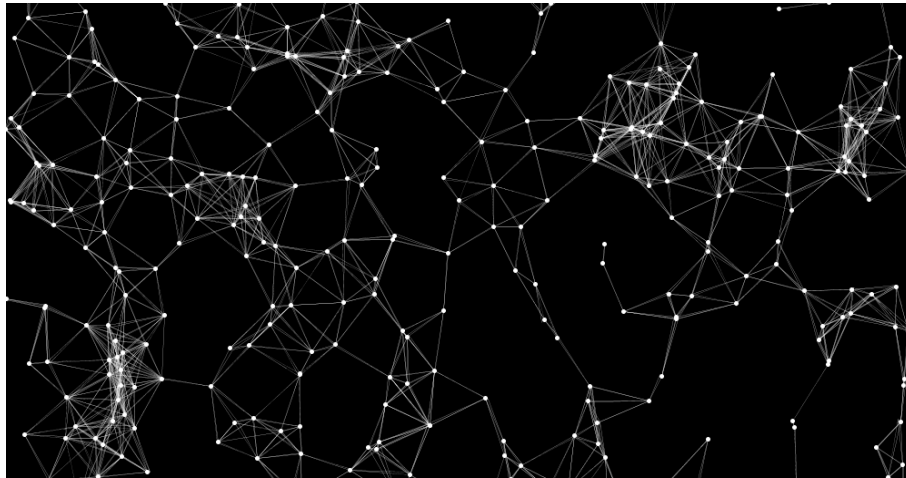


Objetivo

Fomentar en el estudiante el uso de estructuras de datos, y condicionales para crear un entorno en base a casos o eventos únicos.

Enunciado

El vecindario de un elemento se podría definir como los elementos que están a una distancia ' d ' de este, para un conjunto de puntos aleatorios en el espacio, una forma de representar el vecindario de cada punto, seria trazar una línea entre los puntos que se consideran en el mismo vecindario.



Para este ejercicio se tendrán un conjunto de puntos en el espacio que cada uno se estará desplazando con una velocidad aleatoria en una dirección aleatoria. La idea es representar el vecindario de cada punto mientras se mueven, al moverse lo único que cambia es que el vecindario es variable, pero la definición es la misma.

Conocimientos Por Desarrollar

- Puntos en el espacio
- Vectores de velocidad
- Vecindario de un elemento
- Grafos
- Abstracción del problema
- Ciclos anidados

Soporte

- Para cada elemento se debería verificar cuales de todos los demás puntos pertenecen al vecindario
- La verificación debería hacerse en cada vez que se actualice la vista.

Solución

Como solución a este problema, lo primero es abstraer los pasos que se deberían hacer para resolver el problema, entre estos están:

1. Recorrer los puntos, y para cada punto recorrerlos nuevamente para comparar cada posible pareja.
2. Si la pareja están en un mismo vecindario pintar una recta que los una, de lo contrario no.