

Estoy trabajando con 4 partículas. Cómo son 4, los posibles contactos entre ellas llegan a 6;

1--->2

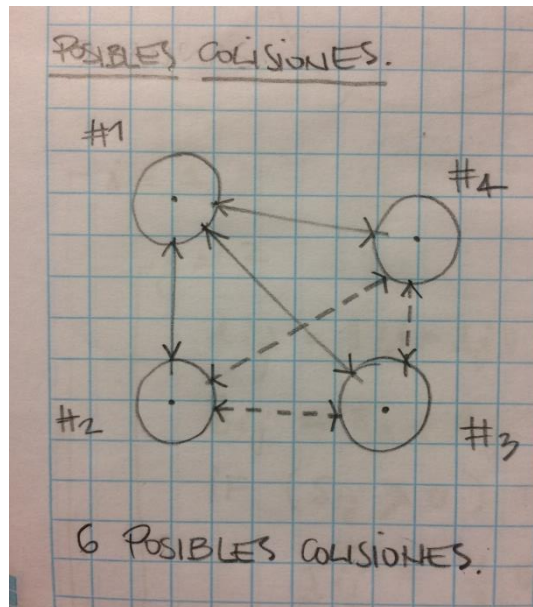
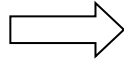
1--->3

1--->4

2--->3

2--->4

3--->4



Por cada distancia calculada entre las partículas existe una fuerza a calcular asociada, si cumple la condición se calcula, si no, es igual a cero. La condición establece que si la suma de los radios (diámetro) *menos* la distancia es mayor que cero, hay contacto. La fuerza es almacenada en el vector F_{ij} , cuyo tamaño es de 6 filas y 2 columnas.

Mi problema es el siguiente; cómo tengo 4 partículas, también tengo 4 vectores de 2 componentes(x,y) que corresponden a las velocidades de cada partícula. Estoy trabajando en 2D. Cada velocidad tiene que actualizarse una vez que es calculada la distancia y la fuerza respectivamente.

No estoy consiguiendo en un loop actualizar las velocidades, y por ende, las nuevas posiciones. Por ejemplo, para la partícula #1;

Esa partícula tiene 3 posibles contactos, 1-2 , 1-3 , 1-4 cómo indica la imagen de arriba, por lo tanto hay 3 fuerzas asociadas. Pienso que debo extraer de F_{ij} los valores de las fuerzas correspondientes a la partícula #1, cuando $i = 1$, y con eso actualizar las velocidades.

Ahora, se deben actualizar las 4 velocidades, ya que la partícula #1 también tendrá una velocidad diferente a la inicial por el efecto acción-reacción al chocar con otra partícula.