

Descripción del funcionamiento

El programa inicializa la superficie con temperatura 0 (temperatura ambiente). Luego procede a ejecutar iteraciones de simulación. En cada iteración primero se recorren los focos para comprobar si en ese instante de tiempo se activa alguno y marcarlo como activo.

En la siguiente fase se ejecutan 10 pasos de propagación de calor. En cada una se actualiza el calor en los focos activos, y se copian los datos de la superficie a una estructura auxiliar, y luego se actualizan las posiciones con el valor de sus posiciones vecinas. Se calcula la mayor diferencia entre el valor antiguo y el nuevo en la superficie. Si está por debajo de un umbral predefinido se terminará la simulación al final de esta iteración.

Luego cada equipo de extinción calcula su distancia a los focos activos para decidir hacia donde se mueve. Cada tipo de equipo tiene unas reglas de movimiento ligeramente diferentes. Después se calcula el resultado de las acciones de cada equipo. Si un equipo ha llegado a un foco lo desactiva. Después reduce el calor en un radio de posiciones que dependen de su tipo. Los de tipo 1 se mueven rápido (en diagonal) pero su radio de acción es pequeño. Los de tipo 2 o 3 se mueven más despacio (sólo horizontal o vertical), pero transportan las herramientas para reducir el calor en un radio de acción más grande.

La simulación termina si se llega a un cierto número de iteraciones de simulación, o si el cambio de calor (residual) está por debajo de un umbral que indica que se ha llegado a una situación suficientemente estable.

Al terminar el programa indica el tiempo dedicado a la simulación y unos resultados que ayudan a comprobar la corrección de la simulación (posiciones finales de los equipo, calor residual en los focos).