

Hackathon'23

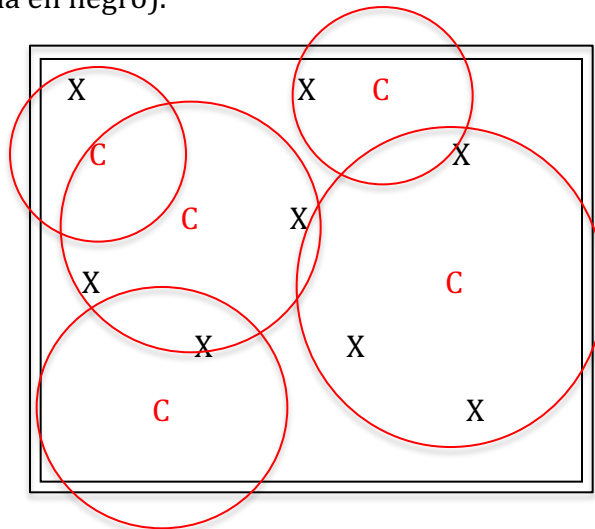
ESI CR - UCLM

6/Noviembre/2023

Ayudando al de seguridad (6 puntos)

Durante el último mes se han dado una serie de robos de aparatos electrónicos en Ciudad Real. Por este motivo el vigilante de seguridad de la ESI está muy preocupado y quiere activar las cámaras de seguridad que estaban apagadas y así vigilar los puntos donde se encuentran los aparatos de mayor valor. Como él no tiene mucho conocimiento de matemáticas y de informática ha pedido ayuda a los alumnos para evitar los robos, encendiendo el menor número posible de cámaras.

Hay C cámaras en las posiciones (x,y) del recinto cuadrado de tamaño $K*K$. Cada cámara tiene un radio R de vigilancia. Se asume que las cámaras están situadas en el techo para poder abarcar el total del radio de acción tal y como se ve en la imagen (cámaras en rojo y puntos de vigilancia en negro).



La **entrada** es un archivo "seguridad.in" con el tamaño del recinto (K), el número de cámaras (C) y el número de puntos de vigilancia (V) separados por un espacio en la primera línea. En las siguientes C líneas, se encuentran el identificador de la cámara, sus posiciones ($X Y$) y el radio de visión (R) separadas por espacio y a continuación las siguientes V líneas, las posiciones de los puntos de vigilancia ($X Y$).

Ejemplo de entrada:

10 2 5

1 1,3 8

2 8,6 9

2,5

4,7

8,6

Se pide: Un fichero de salida (seguridad.out) en el que se indicará en la primera línea el número de cámaras necesarias y sus identificadores separados por espacios.