

ACTIVITATS PRÀCTIQUES VOLUNTÀRIES TEMA 4

- Les activitats es faran en grup de 2 persones com a màxim.
- Cada grup pot seleccionar un màxim de dues activitats per presentar.
- La data d'entrega serà la setmana del 13 de gener.

- **Activitat** voluntària-1.

Construiu un programa Java que dibuixi les corbes de Sierpinski d'ordres 1 a 4.

Bibliografia:

Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas

Niklaus Wirth

ediciones del Castillo. 1980

Pàgines 143-147

Puntuació: 1 punt addicional (sobre 10) a la nota de les activitats.

L'activitat es pot fer en grups de 2 persones i ha de contenir una memòria en paper amb els esquemes recursius adjunts i una interfície gràfica molt clara i agradable que permeti introduir les dades d'entrada (el nivell de les corbes) i dibuixar les corbes. No cal que les corbes es dibuixin sobreposades.

- **Activitat voluntària-2.**

Implementau una solució al problema dels moviments del cavall, dissenyant un programa amb una interfície gràfica agradable en la que es posi de relleu la ruta seguida pel cavall.

La solució es mostrarà a través d'una interfície gràfica que il·lustri un tauler de $n \times n$ caselles, de manera que a cada casella s'hi inclogui el nombre de moviments que ha fet el cavall per arribar-hi.

L'usuari decidirà el tamany del tauler (n) i la posició a on es posarà inicialment el cavall.

L'activitat es pot fer en grups de 2 persones i ha de contenir una memòria en paper amb l'esquema recursiu adient, i una interfície gràfica molt clara i agradable que permeti introduir les dades d'entrada (tamany del tauler i posició inicial del cavall) i dibuixar la solució.

Puntuació: 1 punt addicional (sobre 10) a la nota de les activitats.

- **Activitat** voluntària-3.

Considera el problema de situar n reines en un tauler de $n \times n$ caselles de manera que cap de les reines es puguin matar. El moviment de les reines són els mateixos que al joc d'escacs.

Construeix un algorisme amb una interfície agradable que situi n reines en un tauler de $n \times n$ caselles de manera que cap de les reines es pugui matar, i calcula el seu cost computacional.

El tamany del tauler (n) vendrà donat per l'usuari, així com la posició a on es situarà la primera reina.

L'activitat es pot fer en grups de 2 persones i ha de contenir una memòria en paper amb l'esquema recursiu adient, i una interfície gràfica molt clara i agradable que permeti introduir les dades d'entrada (tamany del tauler i posició inicial de la primera reina) i dibuixar la solució.

Puntuació: 1 punt addicional (sobre 10) a la nota de les activitats.