

Métodos algorítmicos en resolución de problemas

Grado en Ingeniería Informática (UCM). **Profesor:** Ricardo Peña

PRÁCTICAS OPCIONALES SOBRE RAMIFICACIÓN Y PODA

Curso 2019/2020

1. Prácticas propuestas

Los enunciados se tomarán de las transparencias o de la hoja de problemas, según el caso.

1. Programar el problema del viajante
2. Programar el problema de los envases
3. Programar el problema de la mochila
4. Programar el problema del coloreado de un grafo (Ejercicio 4 de la hoja)
5. Programar el problema de los cuadros en una pared (Ejercicio 8 de la hoja)
6. Programar el problema de los exámenes de Juanita (Ejercicio 16 de la hoja)

2. Normas para la presentación de la práctica

1. Se podrá hacer la práctica indistintamente en C++ o Java.
2. El desarrollo será completamente **individual**.
3. Sólo se podrá escoger una de las propuestas.
4. Debe comunicarse al profesor a través del correo del CV la intención de hacerla **hasta el 6 de abril**. El profesor las adjudicará por orden de petición y contestará aprobando o no la solicitud.
5. Se ejecutará el programa con al menos **tres juegos** de datos distintos, con datos lo mas voluminosos posibles.
6. Para podar, se utilizarán al menos **dos estimaciones** optimistas y dos pesimistas (si son aplicables): una ingénuo y poco costosa, y otra más ajustada y posiblemente más costosa.
7. Se imprimirán el número de **nodos explorados** cuando no se utiliza más poda que la de factibilidad y los explorados cuando se utiliza cada una de las dos podas.
8. También se dará el **tiempo total** y el **tiempo medio** por nodo explorado en cada uno de los tres casos.
9. Se entregarán las **fuentes** del programa con suficientes comentarios, los ficheros de prueba, los resultados obtenidos, y una breve **memoria** (máximo 3 páginas) con las explicaciones adicionales que se consideren necesarias y las conclusiones personales obtenidas.
10. La entrega se hará subiendo un fichero comprimido al campus virtual **a lo sumo el viernes 8 de mayo**. Las prácticas no subidas en esa fecha se darán por no entregadas.
11. Se podrán fijar fechas durante mayo o junio para hacer una demostración ante el profesor y responder a sus preguntas.