

***Prácticas de Algorítmica.***  
***3º de Grado en Ingeniería Informática.***  
***Curso 2015-2016.***

***Práctica 4.***

***Objetivos.***

*Con esta práctica se pretende que el alumno implemente un algoritmo basado en la técnica de los algoritmos voraces. Deberá seleccionar una de las opciones que se reflejan a continuación.*

***Opción a:***

*Implementad el algoritmo de obtención del cambio con número mínimo de monedas o billetes para una cantidad entera de euros introducida por el usuario. Los valores de las monedas y billetes se introducirán en céntimos y se almacenarán en un fichero de texto que será leído por el programa. Para su implementación se han de definir las clases necesarias con todos sus elementos (constructores, sobrecargas, observadores, modificadores, etc.) y en la solución ha de figurar el número de monedas o billetes de cada tipo, usados para obtener el cambio.*

***Opción b:***

*Implementad el problema de la mochila. Los datos de entrada serán el volumen de la mochila y los materiales. El volumen de la mochila se introducirá por teclado y los materiales se almacenarán en un fichero de texto, y para cada material se almacenará una etiqueta (1,2, 3, ..) su volumen y su precio por unidad de volumen. En la solución debe aparecer el volumen que se emplea de cada material y el coste final de la mochila. Para su implementación se han de definir las clases necesarias con todos sus elementos (constructores, sobrecargas, observadores, modificadores, etc.). Probar el siguiente caso.  $V=100$ .  $v_i = \{25, 20, 25, 15, 70\}$   $p_i = \{25, 15, 30, 45, 40\}$ . introduciendo los materiales en el fichero es ese orden.*

***Fecha de comienzo: 5 de Noviembre.***

***Fecha máxima de entrega: 12 de Noviembre.***