

Práctica 6

Problemas completos

Grado en Ingeniería en Sistemas Audiovisuales y Multimedia
GSyC, Universidad Rey Juan Carlos

20 de octubre de 2017

1. Introducción

A estas alturas ya conocemos todas las herramientas básicas para poder solucionar problemas completos, clásicos en el mundo de la Programación. Hemos visto cómo aplicar algoritmos de solución directa (funciones) y problemas de selección (funciones a trozos), cuya solución ya depende del valor que se le dé de entrada.

Hemos estudiado la diferencia de uso entre variables y constantes, funciones y procedimientos, leer y escribir de teclado. Por último hemos visto cómo se implementan nuevos tipos, y para qué se pueden usar.

Con todo lo anterior, en la práctica de hoy vamos a intentar resolver varios problemas en los que, como siempre, no hay una vía única de resolución, pero sí soluciones más idóneas que otras. Siempre hemos de intentar usar lo propio para cada situación, buscando la optimización, la implementación sencilla y visualmente simple, así como las mínimas líneas de código posibles.

2. Problemas a resolver

2.1. Figuras de las cartas. Versión 2.0

Leer un valor por teclado, comprobar si es un número y/o número válido (entre 1 y 40, baraja española). En caso afirmativo, mostrar por pantalla si tal valor corresponde a una figura (8, 9 y 10, que corresponden a sota, caballo o rey).

2.2. Ordenar valores de menor a mayor

Leer por teclado valores (comprobando que efectivamente lo son) iterativamente hasta que se introduzca el valor 0 o bien se efectúen 10 iteraciones. En cada iteración, el sistema mostrará por pantalla los valores que llevamos hasta el momento. Cuando se pulse 0 o se llegue a 10 iteraciones el sistema ejecutará el algoritmo que también debes desarrollar para poder efectuar ese orden, y finalmente se mostrarán los números, en orden, por pantalla.

2.3. Media aritmética

Repita el mismo ejercicio anterior pero que, en lugar de ordenar los valores, efectúe una media aritmética de los valores introducidos.

2.4. Pares e impares

Implementa un programa que pida al usuario dos números y una letra: i o p. El programa mostrará por pantalla los números pares (si se pulsó la p) o impares (si se pulsó la i) que hay desde el primer número al segundo que introdujo el usuario. Si se pulsa alguna tecla distinta de i o p, el programa no imprime ningún número.

2.5. Saludos

Realizar un programa que pregunte al usuario el momento del día con una letra (m-mañana, t-tarde, n-noche), el género con otra letra (m-masculino, f-femenino). El programa dirá: buenos días, tardes, o noches (según el momento) señor o señora según el género.

3. Entrega

Deberás crear un nuevo fichero por cada problema a resolver, con nombre **apellido-nombre-pX.p**, donde **X** será el número del problema que resuelve.

La entrega de esta práctica se hará de forma no presencial, dejando todos los ficheros generados contenido en un fichero **apellido-nombre-P06.tar** que habrá que dejar adjunto en la tarea (Moodle).

Fecha de entrega: **26 de octubre**

Se podrá entregar hasta las 23:59h de este día.