

Programación

Primera Evaluación Ordinaria

Ejercicio Práctico

miércoles, 27 de mayo de 2020

Ejercicio1.java.- Implementar un programa donde se creen dos arrays unidimensionales. El primero de ellos, de dimensión 14, guardará un mensaje de caracteres cifrado. El segundo, de dimensión igual o inferior a 14, guardará la clave de descifrado.

La clave de descifrado contendrá las posiciones (en orden) de los caracteres del primer array que forman el mensaje real.

Implementar un `main()` para probarlo, mostrando por pantalla algo similar a lo que se muestra en el ejemplo.

Nota.- Hay que tener en cuenta que el mensaje descifrado no tiene por qué estar compuesto por todos los caracteres del array cifrado.

Ejemplo:

Dada la entrada:

Introduce palabra a cifrar: ANGEL

El array cifrado sería:

Palabra cifrada: [B, C, A, Q, U, E, O, G, E, P, L, H, R, N]

la clave de descifrado sería por tanto:

Clave de descifrado: [2, 13, 7, 5, 10]

(4 puntos)

Ejercicio2.java.- Define la clase **Buzon** para gestionar un buzón de correos electrónicos, ordenados según el orden de llegada.

Para representar el buzón se usará un array de correos electrónicos, objetos de la clase **Email**.

La clase **Email**, tendrá como atributos un `String` (contenido del mensaje), y un indicativo para saber si han sido leídos o no.

Define la clase **Email** con los métodos que creas conveniente, sabiendo que la clase **Buzon** debe incluir los siguientes métodos públicos:

- **int numeroDeEmails()**, calcula cuántos correos hay en el buzón.
- **void anade (Email c)**, añade un correo al buzón.
- **boolean porLeer()**, determina si quedan correos por leer.
- **String muestraPrimerNoLeido()**, muestra el primer correo no leído.
- **String muestra(int k)**, muestra el correo k-ésimo, haya sido leído o no.
- **void elimina(int k)**, elimina el correo k-ésimo.

Implementa un `main()` dentro de la clase **Ejercicio2** que cree un Buzón, que añada como mínimo cuatro Emails y que pruebe todos los métodos.

(6 puntos)

Ejercicio3.java.-

Crear un fichero o tabla de Base de Datos (**productos.tienda**) para almacenar información de los productos de una tienda de ordenadores.

En el caso de elegir fichero, cada producto está representado por una clase **Componentes** con las propiedades (o campos, en caso de tratarse de una tabla):

nombre, marca, modelo y num_serie

Se pide implementar un método main() que permita:

- **Crear** el fichero/tabla e **incluir** en el los productos:

NOMBRE	MARCA	MODELO	NUM_SERIE
RATON	DIGITAL	D03-42	399288
TECLADO	FUJITSU	T00-32	93882-A
MONITOR	FUJITSU	M10-30	93983-B
MONITOR	ICL	DJ30-4	A-440302

Leer del fichero o tabla y mostrar por pantalla todos los datos de aquellos componentes cuya marca se introduzca por teclado.

Nota.- En caso de elegir la opción de fichero, y para facilitar la lectura y escritura de los datos, se aconseja utilizar los métodos readObject()/writeObject() de las clases ObjectInputStream/ObjectOutputStream.

(Este ejercicio sube la nota de la calificación obtenida de sumar la puntuación de los Ejercicios 1 y 2, si procede, y en el caso de que dicha suma sea igual o superior a 5 puntos)