



Práctica 7. Streams

El objetivo de la siguiente práctica es consolidar los conocimientos adquiridos sobre streams en Java, además de ponerlos en práctica. Para ello, se propone realizar las siguientes actividades:

1. Desarrolla un programa que realice la lectura de un fichero txt que tenga el siguiente aspecto:

Pepe García 28
Juan Sánchez 18
Adrián Hernández 17
Santiago García 15

Como se puede observar, la estructura del fichero es Nombre “espacio” Primer apellido “espacio” y edad.

El objetivo será realizar la lectura del fichero y escribir en el fichero de salida solo aquellos que tengan más de 17 años, siendo el formato del fichero de salida el siguiente:

Listado de alumnos

-----Alumno nº1-----

Nombre: Pepe
Apellido: García
Edad: 28

-----Alumno nº2-----

Nombre: Juan
Apellido: Sánchez
Edad: 18

2. Escriu un programa que cridi a un mètode anomenat convertir en base, passant com a paràmetre un nombre i la seva base de conversió (les bases a soles poden ser de 2 a 16 per simplificació) i aquesta tornarà una cadena amb el nombre convertit en la base demanada. Com ja sabeu, el procediment és anar dividint entre la seva base fins a què el quocient sigui 0 i anar guardant els residus en ordre invers, amb el detall que si la base es major a 9 n'hi ha que utilitzar lletres.

A més, el programa principal serà el encarregat de llegir els nombres mitjançant un fitxer txt d'entrada en el que tindrà el format: "nombre a convertir" espai "base de conversió" per exemple: 11 2 (aço vol dir, converteix el nombre 11 en base 2 (binari)). El mètode tornarà la conversió feta, i el programa principal s'encarregarà d'escriure en la eixida un fitxer amb el següent format:

El nombre 200 convertit a en base 16 es C8.

Tria les estructures de dades adequades i realitza el tractaments d'excepcions quan correspongui.

Ajuda: Per exemple, la conversió d'un nombre binari amb aquest mètode és:

Per al nombre 11 en binari:

$11/2=5$ i residu 1 (ara tenim: 1)

$5/2=2$ i residu 1 (ara tenim: 11)

$2/2=1$ i residu 0 (ara tenim: 011)

$1/2=0$ i residu 1 (ara tenim: 1011)

Per al nombre 200 en binari:

200 en binari s'escriu: 1 1 0 0 1 0 0 0

El nombre 200 convertit a en base 16 es C8

El nombre 7219 convertit en base 14 es 28B9

El nombre 11 convertit a binari es 1011

3. Desarrolla un programa que realice la lectura de un fichero txt que tenga el siguiente aspecto:

Pepe García Hernández 5 7 3 7 10 c-5
Juan Sánchez García 4 5 5 7 10 7
Adrián Hernández Sánchez 9 5 5 7 10 10
Santiago García Sánchez 10 9 10 9 10 c-5

Como se puede observar, la estructura del fichero es Nombre "espacio" Primer apellido "espacio" Segundo apellido y las notas de cada uno de los módulos (Lenguaje de Marcas, Programación, Entornos de desarrollo, Base de datos, Sistemas Informáticos y FOL).

El objetivo será obtener el boletín de notas de cada uno de los alumnos en un txt diferente. El boletín de notas tendrá el siguiente diseño:

Boletín de notas IES FBMOLL

Alumno: Pepe García Hernández

Módulo	Nota
Lenguaje de marcas	5
Programación	7
Entornos de desarrollo	3
Base de datos	7
Sistemas informáticos	10
FOL	c-5

Nº de módulos aprobados: 5
Nº de módulos suspendidos: 0
Nº de módulos convalidados: 1

Fecha: 21/03/2018 ("obtener fecha actual")
Lugar: Palma de Mallorca