

<i>Administració de sistemes informàtics en xarxa</i>		
Dept.: Informàtica	Mòdul: 03	Programació bàsica
Curs i grup: 2018/2019 (S1SX)	UF 1	Programació estructurada
	IA 27	Estructures de selecció i salt. Exercicis de repàs
Data de lliurament IA:	Nom i Cognom:	

**Resultats d'aprenentatge:**

1. RA2. Utilitza correctament tipus de dades simples i compostes emprant les estructures de control adients.

**Metodologia**

Disseny i edició de programes en el llenguatge Java. Es proporciona l'aplicació JUDGE per a realitzar l'autoavaluació de cada activitat. Es proporcionen exemples per a cada activitat per a facilitar aquesta tasca.

**Equip i materials:**

Documents proporcionats a l'aula virtual del mòdul i aplicació JUDGE.

**Temporització:**

5 hores.

**Criteris d'avaluació:**

2.1	Describeix els fonaments de la programació, analitzant, dissenyant i escrivint algorismes simples de programació per la resolució de problemes.	
2.2	Utilitza estructures de selecció i salt disponibles.	

**Activitats:**

Fer les activitats següents tot seguint les indicacions del professor.

## PART 1: Problemes amb estructures de selecció simples

**NOTA:** considereu que l'entrada de dades sempre és correcta.

**ACTIVITAT 1.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari dos números. Si la suma d'aquests és inferior a 10, cal que mostri per pantalla "POC".

```
→ NUMERO 1: 2.5
→ NUMERO 2: 12.1
```

```
→ NUMERO 1: 0.23
→ NUMERO 2: 1.54
→ POC
```

**ACTIVITAT 2.** 🏆 Realitzar un programa que demani a el tipus de vehicle (cotxe (C) o moto (M)) i el número de kilòmetres recorregut i calcule el consu de benzina, tenint en compte que el cotxe consumeix 0.06l/km i la moto, 0.02l/km.

```
→ VEHICLE (C/M): C
→ KM: 1000
→ 60.00
```

**ACTIVITAT 3.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari un número enter. Si aquest és superior a zero, ha de demanar un altre número i mostrar per pantalla la suma dels dos números. En cas contrari, ha de demanar un número i mostrar per pantalla la resta dels dos números.

```
→ NUMERO 1: 20
→ NUMERO 2: 12
→ RESULTAT: 32
```

```
→ NUMERO 1: -5
→ NUMERO 2: 12
→ RESULTAT: -17
```

**ACTIVITAT 4.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari el número de barres de pa comprades i el preu per unitat. Si el preu total de la compra és inferior o igual 3.0, cal que demani a l'usuari el número de brics de llet i el seu preu unitari. Cal mostrar per pantalla el preu de la compra.

```
→ BARRES PA: 2
→ PREU PA: 0.45
→ BRICS LLET: 2
→ PREU LLET: 0.89
→ TOTAL COMPRA: 2.68
```

**ACTIVITAT 5.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari dos notes en format ABCDE i calcule la mitja, tenint en compte que tenen el mateix pes (A: 9.5, B: 6.7, C: 5.3, D: 3.6, E: 1). Si la nota és superior a 8.0, cal que mostri també el text "FELICITATS".

→ NOTA 1: C  
→ NOTA 2: B  
→ 6.0

**ACTIVITAT 6.** 🏆 Realitzar un programa que demani a el tipus de vehicle (cotxe (C) o moto (M)) i el número de kilòmetres recorregut i calcule el consu de benzina, tenint en compte que el cotxe consumeix 0.06l/km i la moto, 0.02l/km. Si l'usuari introdueix un tipus de vehicle incorrecte, ha de mostrar ERROR.

→ VEHICLE (C/M): C  
→ KM: 1000  
→ 60.00

→ VEHICLE (C/M): P  
→ ERROR

**ACTIVITAT 7.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari el número de barres de pa comprades i el preu per unitat. Si el preu total de la compra és inferior o igual 3.0, cal que demani a l'usuari el número de brics de llet i el seu preu unitari. Cal mostrar per pantalla el preu de la compra. Si el número de barres de pa, o brics de llet, no és superior a 0, cal mostrar ERROR.

→ BARRES PA: 2  
→ PREU PA: 0.45  
→ BRICS LLET: 2  
→ PREU LLET: 0.89  
→ TOTAL COMPRA: 2.68

→ BARRES PA: -2  
→ ERROR PA

→ BARRES PA: 2  
→ PREU PA: 0.45  
→ BRICS LLET: 0  
→ ERROR LLET  
→ TOTAL COMPRA: 0.90

**ACTIVITAT 8.** 🏆 Realitzar un programa que demani a l'usuari el número de barres de pa comprades i calculi el cost tenint en compte que les primeres 5 barres costen 0.45 € casacuna. A partir de la sisena barra, costarà 0.40 € i a partir de la desena barra (inclosa) costa 0.35 €. El programa ha de mostrar un ERROR si el número de barres introduïdes no és superior a zero.

→ BARRES PA: 7  
→ 3.05

**ACTIVITAT 9.** 🏆 (\*\*) Realitzar un programa que demani el cost de l'assegurança de moto. Aquest anirà en funció de l'edat, els anys de carnet i si és soci de la mútua o no. La base del cost es calcula segons la següent taula:

Entre 16 i 18 (inclosos)	Més de 18 i menys de 22	Entre 22 i 30 (inclosos)	Més de 30
175 €	125 €	110 €	100 €

Si el número d'anys de carnet és inferior a 4 anys, se li sumarà una penalització de 50 € a la base. A partir del cinquè aquesta penalització es reduirà 10 € cada any (o sigui, 4rt any 50€, 5è any 40€). A més a més, si és soci, se li reduirà la quota total en un 10%.

→ EDAT: 23  
→ ANYS CARNET: 2  
→ SOCI (S/N): N  
→ 160

**ACTIVITAT 10.** 🏆 (\*\*) Realitzar un programa que demani el cost de l'assegurança de moto. Aquest anirà en funció de l'edat, els anys de carnet i si és soci de la mútua o no. La base del cost es calcula segons la següent taula:

Entre 16 i 18 (inclosos)	Més de 18 i menys de 22	Entre 22 i 30 (inclosos)	Més de 30
175 €	125 €	110 €	100 €

Si el número d'anys de carnet és inferior a 4 anys, se li sumarà una penalització de 50 € a la base. A partir del cinquè aquesta penalització es reduirà 10 € cada any (o sigui, 4rt any 50€, 5è any 40 €). A més a més, si és soci, se li reduirà la quota total en un 10%.

Si l'edat o el número d'anys no es superior a zero, es mostrarà ERROR. Si quan es demana si és soci o no, l'usuari posa una opció incorrecta, es mostrarà ERROR.

→ EDAT: 23  
→ ANYS CARNET: 2  
→ SOCI (S/N): N  
→ 160.00

→ EDAT: 0  
→ ERROR

→ EDAT: 22  
→ ANYS CARNET: -2  
→ ERROR

## Instruccions per al lliurament de la pràctica:

- Cal validar el programes en l'aplicació JUDGE.
- S'ha de dipositar en l'aula virtual del mòdul un fitxer comprimit en ZIP (\*.zip) que contingui:  
Tots els fitxers \*.java elaborats
- En nom del fitxer ha de ser:  
M03U01I27\_Cognom\_Nom.zip