



P1-PART1: Introducció a la programació

Finalitat de l'activitat

Amb aquesta pràctica s'intenta assolir el següent resultat d'aprenentatge:

- RA3 - Escriu i depura codi, analitzant i utilitzant les estructures de control del llenguatge.

Descripció

- En aquesta activitat treballarem aspectes relacionats amb la programació estructurada, els arrays. El llenguatge per programar que s'utilitzarà en JAVA. En aquest conjunt d'exercicis l'alumnat treballarà amb els aspectes més bàsics dels arrays.

Desenvolupament

Com es realitza l'activitat:

- Cal lliurar un projecte .zip o .rar anomenat MX_RAX_PX-PARTX_Cognom1_Nom1.
- L'activitat es realitzarà de forma individual.
- Cal entregar un document PDF amb el mateix nom dins del ZIP amb:
 - Una captura de pantalla del codi del programa complet (i amb l'execució correcta si funciona) amb l'hora del sistema del PC.
 - Una breu explicació (amb les vostres paraules) del que has fet o la lògica del programa.
- **S'ha de crear un projecte amb el mateix nom de l'entrega de l'activitat MX_RAX_PX_PARTX_Cognom1_Nom1. Dins d'aquest projecte hi haurà una classe per a cada exercici.**

Activitats.

1. Les notes del curs

Tens un grup de 5 alumnes i vols guardar les seves notes finals. Declara un array de 5 enters i inicialitza'l amb les notes 8, 7, 9, 6, 10. Mostra totes les notes per pantalla.

2. Els dies de la setmana

Declara un array que contingui els noms dels 7 dies de la setmana. Modifica el valor de "Dimecres" per "Mitjan setmana" i mostra tots els dies per pantalla.

3. Control d'encès de llums

Tens 4 llums connectades a un sistema automatitzat. Declara un array de tipus `boolean` per indicar si les llums estan enceses (`true`) o apagades (`false`), inicialitzat a `[true, false, true, false]`. Mostra l'estat actual de cada llum i canvia l'estat de la segona llum.

4. Els noms dels companys d'equip

En un equip de 5 jugadors de futbol, vols guardar els seus noms en un array. Demana 5 noms de jugadors/es de l'equip i després mostra tots els noms per pantalla en ordre invers (de l'últim al primer)

5. Les temperatures de la setmana

Guarda les temperatures d'una setmana en un array de 7 valors. Calcula i mostra la temperatura mitjana de la setmana.

6. La taula de multiplicar

Crea un programa que generi un array amb els resultats de la taula de multiplicar del 5 (del 5 al 50). Mostra cada element de l'array en format: `5 x 1 = 5`.

7. La biblioteca

Tens 10 llibres amb diferents títols i vols saber quins d'ells contenen la paraula "Java" al títol. Declara un array amb els títols dels llibres i mostra per pantalla quins títols contenen aquesta paraula.

8. Els gols de la temporada

Guarda els gols marcats per un equip de futbol en els 10 últims partits en un array. Mostra quants partits han tingut més de 2 gols marcats.

9. Reorganitzar una llista de notes

Demana per pantalla que entrin 10 notes de forma desordenada.

1. Ordena l'array en ordre ascendent (de menor a major) sense utilitzar funcions predefinides de Java.
2. Mostra l'array ordenat per pantalla.

10. El ranking dels 3 gamers.

Tens dos arrays unidimensionals:

1. Un array amb els noms dels jugadors: {"Anna", "Joan", "Maria", "Pere", "Laia", "Marc", "Júlia", "Oriol", "Pol", "Carla"}.
2. Un array amb les puntuacions corresponents: {450, 200, 700, 400, 150, 900, 300, 800, 100, 600}.

El programa ha de fer el següent:

1. Troba els **tres jugadors amb més puntuació**.
2. Mostra el nom i la puntuació d'aquests tres jugadors per pantalla.

Exemple de sortida esperada

Jugador amb més puntuació:

Marc: 900 punts

Segon jugador amb més puntuació:

Oriol: 800 punts

Tercer jugador amb més puntuació:

Maria: 700 punts

Avaluació

Amb la pràctica P2-PART1 en global estem treballant les següents competències tècniques, personals i socials del teu currículum:

a) Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d'ús i els criteris establerts.

e) Desenvolupar aplicacions multiplataforma amb accés a bases de dades utilitzant llenguatges,

llibreries i eines adequats a les especificacions.

f) Desenvolupar aplicacions implementant un sistema complet de formularis i informes que permetin

gestionar de forma integral la informació emmagatzemada.

i) Participar en el desenvolupament de jocs i aplicacions en l'àmbit de l'entreteniment i l'educació

emprant tècniques, motors i entorns de desenvolupament específics.

q) Gestionar la informació emmagatzemada en sistemes ERP-CRM garantint-ne la integritat.

Per a poder realitzar l'avaluació de la següent pràctica, és obligatòria l'assistència a classe i que la persona docent pugui fer un seguiment exhaustiu on pugui validar que s'han assolit els següents punts.

Condicions per a superar la pràctica:

- ***La persona docent ha de poder fer un seguiment de la feina que es realitza cada dia a classe.***
- ***La pràctica ha de tenir una nota igual o major a 5 per a poder fer mitjana.***

Si no es compleixen les dues condicions anteriors, la pràctica quedarà automàticament suspesa quedant pendent per a la recuperació en segona convocatòria.

Durant la realització de l'exercici s'analitzaran les capacitats clau següents:

- Organització del treball.
- Responsabilitat del treball.

- Treball en equip.
- Autonomia.

A l'hora d'avaluar la pràctica, els criteris d'avaluació que es tindran en compte analitzant el **resultat d'aprenentatge actual**.

5. Lliurament

- El lliurament de la pràctica s'ha d'efectuar abans de la data i hora especificades a l'entorn virtual Coob3. No s'admetran lliuraments posteriors.
- El lliurament es publicarà a l'entorn virtual. Esteu atents al calendari.
- Recordeu que la còpia o similitud de l'activitat amb un altre grup serà motiu de suspens per a tots els implicats.