

Activitats de repàs AP1.

Introducció a la programació

Milestones (Fites i objectius)

En finalitzar aquesta activitat, l'alumne ha d'assolir i ser competent en les següents fites:

1. Descriure els fonaments de la programació.
2. Identificar els blocs que componen l'estructura d'un programa informàtic.
3. Classificar, reconeix i utilitza en expressions els operadors del llenguatge.
4. Escriure algorismes simples.

Desenvolupament

Llegeix atentament l'enunciat de cada activitat. Algunes s'hauran de realitzar de manera individual i d'altres, de manera col·laborativa. Cal llegir atentament cada exercici i proposar una solució a cada exercici. Es pot consultar qualsevol font d'informació (s'ha d'indicar la font dins l'apartat bibliografia) però s'ha de proposar la solució amb les pròpies paraules (no es pot presentar una còpia literal o fragments).

Entrega

L'exercici s'ha d'entregar a través de la tasca dins el Moodle abans del termini indicat a la tasca .

Cal entregar el document en format .pdf amb la solució proposada per a cada exercici.

Important! S'ha d'entregar al mateix document la graella d'autoavaluació.

Enunciat

1. Investiga sobre els principals personatges de la programació (comentats a classe i d'altres que trobis) i fes un petit resum de les seves aportacions. Un cop ho tinguis, en parelles comenteu els vostres resums. Afegeix les conclusions que n'heu extret.

Joseph Marie Jacquard: Va inventar un telar mecànic que utilitzava targetes perforades per aconseguir patrons a la tela. Es considera un dels pares de la programació ja que el sistema de targetes perforades utilitzava una espècie de llenguatge binari.

Charles Babbage: Va inventar la màquina analítica al intentar dissenyar un mètode que fes càlculs automàtics. També se'l considera un dels pares de la impressora moderna, ja que els seus plànols contenien components d'impressió.

Ada Lovelace: Va ser molt bona matemàtica i es considera la primera programadora, fent ús de la màquina analítica de Charles Babbage.

Alan Turing: Va ser un matemàtic, informàtic i criptògraf, molt important, que va resoldre diversos codis encriptats, va crear el primer programa per jugar a escacs amb i va aportar també a la intel·ligència artificial amb el test de Turing o la màquina Turing.

2. Escull 3 llenguatges de programació i fes una taula amb les seves característiques i propòsit.

ADA	Llenguatge de marques amb el nom en honor de Ada Lovelace que està orientat a objectes. Està inspirat en Pascal.
C++	C++ és una extensió del llenguatge de programació C amb la intenció de permetre manipulació d'objectes.
PHP	PHP és un llenguatge de programació amb codi obert que va ser destinat a crear pàgines i aplicacions web.

3. Quan comencem a programar en un llenguatge nou, sempre comencem amb el típic "Hello World". Dels llenguatges escollits en el punt anterior, busca l'exemple per a cada llenguatge. En parelles (que no sigui la mateixa persona amb la que has fet l'exercici 1) i compareu els resultats. Afegeix les conclusions que n'heu extret.

ADA	<pre>with Ada.Text_IO; use Ada.Text_IO; procedure Hello is begin Put_Line ("¡Hola, mundo!");</pre>
-----	--

	<code>end Hello;</code>
C++	<code>#include <iostream> int main() { std::cout << "Hello World!"; return 0; }</code>
PHP	<code><!DOCTYPE html> <html> <body> <h1>My first PHP page</h1> <?php echo "Hello World!"; ?> </body> </html></code>

4. Analitza els següents problemes, tal i com s'ha vist a classe. Un cop trobada una solució per a tots els problemes, en parelles (que no sigui la mateixa persona amb la que has fet l'exercici 3) i compareu els resultats. Indica si hi ha hagut solucions diferents o diferències significatives.

- a) Donat un nombre natural introduït per teclat, retornar si és un any de traspàs o no.

x == 366 = 1

x == 365 = 0

- b) Donat un any i un mes, indicar quants dies té el mes. Per exemple: any=2010, mes=3 resultat = 31.

x = 3 == 31

- c) Mostrar a l'usuari els 10 primers números naturals, començant pel 0

x <= 10

5. Indica les fonts que has consultat (pàgines web, llibres, revistes,...).

https://proyectoidis.org/telar-de-jacquard/	Pàgina web on s'explica la creació del telar de Jacquard.
https://www.w3schools.com/	Web on he vist l'aplicació dels llenguatges de programació.
https://rockcontent.com/es/blog/php/	Explicació del llenguatge PHP amb les seves característiques.
https://ca.wikipedia.org/wiki/Portada	La Viquipèdia on explica què és qualsevol cosa, persona o llenguatge de programació.

Avaluació

Revisa les teves tasques i omple la graella següent:

# Activitat	2 - Molt bé	1 - Suficient	0 - Insuficient	Dedicació (minuts)	Punts
1	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	10 min.	2 p.
2	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats	10 min.	2 p.
3	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	5 min.	2 p.
4	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	15 min.	0 p.

5	El format és 100% correcte i hi ha diversitat de referències	El format no és 100% correcte o no hi ha diversitat de referències	El format no és 100% correcte i no hi ha diversitat de referències	5 min.	1 p.
---	--	--	--	--------	------