

Activitats de repàs 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.

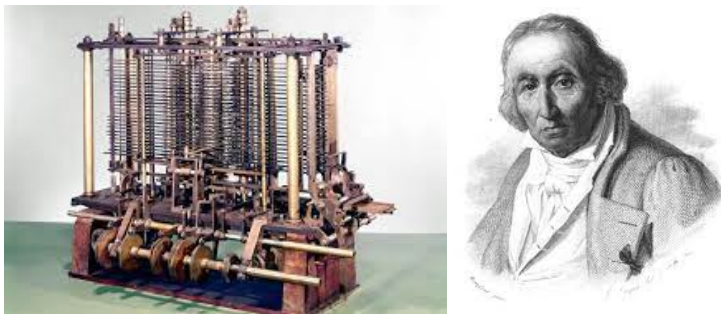
Important! S'ha d'entregar al mateix document la graella d'autoavaluació.



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 ser el primer home en inventar un telar mecànic que utilitzava tarjetas perforadas al 1801.



Més tard Charles Babbage va inventar la màquina analítica la qual Ada Lavelace va utilitzar al 1842 per calcular el nombre de Bernoulli.



En 1840 Boole va demostrar que tot procés lògic pot dividir-se en una seqüència lògica.

Al principi del segle XX Alonzo Church va ser capaç de passar de representar la lògica de manera numèrica, per exemple expressant el càlcul lambda a través de fórmules. I al mateix segle Alan Turing va crear la màquina de Turing la qual va sentar les bases per crear la computadora de Neuman.

Al any 1957 John W. Backus va ser el primer en inventar el primer llenguatge de programació de nivell alt, Fortran.

I al 1959 va aparèixer COBOL el primer compilador.



El meu company ha tingut més en compte el últims anys de la programació i jo me m'he enfocat en el principi de la programació .

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

	Java	Python	C++
Característiques	Llenguatge intermedi capaç de ser executat en qualsevol ordinador o sistema informàtic. Simple, orientar a objectes , distribuït , robust , arquitectura neutral o sigui independent i segura	Llenguatge interpretat, esta disponible en les principals sistemes operatius. Tipado dinámico que permite no especificar el tipus de variable. És gratuït, polivalent , i molt popular i conegut .	Llenguatge compilat , de us general , rapid , portable i molt utilitzat
Propòsits	Java es va crear com una eina per ser usada en set-top-box en una petita operació anomenada The Green Project	Va començar com un passatemps donant-li continuïtat al llenguatge ABC . El seu objectiu era que fos fàcil d'entendre y d'utilitzar.	El llenguatge va sortir per millorar les característiques de C, per que era molt lent y de baix nivell



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.

Java

```
/* Primer Ejemplo Hola Java - aprenderaprogramar.com */  
public class Ejemplo {  
    public static void main(String[] arg) {  
        System.out.println("Hola Java");  
    }  
}
```

C++

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\2017\Enterprise>cl  
Microsoft (R) C/C++ Optimizing Compiler Version 19.10.25017 for x86  
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
```

```
usage: cl [ option... ] filename... [ /link linkoption... ]
```

Python

```
//Hola Mundo en C++
```

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```



```
cout<<"Hola Mundo";  
  
return 0;  
  
}
```

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.

Tots els anys de traspàs son cada 4 anys per tant si dividim el número enter entre 4 y el seu residu és igual a 0 significa que es un any de traspàs.

x= resultat z=any o número

$X = z \% 4$

$X = 0$ es un any de traspàs

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

Primer debería saber si el anys és de traspàs per saber si te me dies

$X = z / 4$

No tengo los conocimientos suficientes para acabar esto, vengo de bachi y nivel es limitado espero aprenderlo el viernes .



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

Si vols saber-ho en python

```
>>> a = -1 # a es de tipo int y su valor es -1  
>>> b = a + 2 # b es de tipo int y su valor es 1  
>>> print(b)
```

```
1
```



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

<http://www.itlp.edu.mx/web/java/Tutorial%20de%20Java/Intro/carac.html>

<https://www.perception.cat/noticies/2019/09/12/els-6-llenguatges-de-programacio-mes-utilitzats>

<https://lenguajesdeprogramacion.net/cpp/>

<https://lenguajesdeprogramacion.net/cpp/>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-java/#:~:text=Java%20fue%20creado%20por%20Sun,libera%20su%20primera%20versión%20estable.>

<https://lineadecodigo.com/java/como-ejecutar-un-comando-del-sistema-desde-java/>

<https://j2logo.com/python/tutorial/tipos-de-datos-basicos-de-python/>



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	20 minuts	2
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	40 minuts	1,5
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	40 minuts	1,5



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 conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	1 hora	1
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	Tota la pràctica	1,5