

Polimorfismo.

Polimorfismo es la propiedad de que un operador o una función actúen de modo diferente en función del objeto sobre el que se aplican. Significa la capacidad de una operación de ser interpretada sólo por el propio objeto que lo invoca. La propiedad de polimorfismo es aquella en que una operación tiene el mismo nombre en diferentes clases, pero se ejecuta de diferentes formas en cada clase. Así, por ejemplo, la operación de abrir se puede dar en diferentes clases: abrir una puerta, abrir una ventana, abrir un periódico, abrir un archivo, etc.

.....

Algoritmos.

El objetivo fundamental de este texto es enseñar a resolver problemas mediante una computadora de un modo riguroso y sistemático.

.....

Concepto y características de los algoritmos.

Un algoritmo es un método para resolver un problema. La resolución de un problema exige el diseño de un algoritmo que resuelva el problema propuesto. Los pasos para la resolución de un problema son: 1. Diseño del algoritmo, que describe la secuencia ordenada de pasos. 2. Expresar el algoritmo como un programa en un lenguaje de programación adecuado. 3. Ejecución y validación del programa por la computadora.

Las características fundamentales que debe cumplir todo algoritmo son: • Un algoritmo debe ser preciso e indicar el orden de realización de cada paso. • Un algoritmo debe estar bien definido. • Un algoritmo debe ser finito.

.....

Diseño del algoritmo.

La información proporcionada al algoritmo constituye su entrada y la información producida por el algoritmo constituye su salida. Los problemas complejos se pueden resolver más eficazmente con la computadora cuando se rompen en subproblemas que sean más fáciles de solucionar que el original. Es el método de divide y vencerás (divide and conquer).

.....

Escritura de algoritmos.

En cálculos elementales estas reglas tienen las siguientes propiedades: • deben ir seguidas de alguna secuencia definida de pasos hasta que se obtenga un resultado coherente, • sólo puede ejecutarse una operación a la vez.

En el algoritmo existen diferentes aspectos a considerar. En primer lugar, ciertas palabras reservadas. Estas palabras describen las estructuras de control fundamentales y procesos de toma de decisión en el algoritmo. Éstas incluyen los conceptos importantes de selección y de repetición

.....

Representación gráfica de los algoritmos.

Los métodos usuales para representar un algoritmo son: 1. diagrama de flujo, 2. diagrama N-S (Nassi-Schneiderman), 3. lenguaje de especificación de algoritmos: pseudocódigo, 4. lenguaje español, inglés... 5. fórmulas.

.....

Pseudocódigo.

El pseudocódigo es un lenguaje de especificación (descripción) de algoritmos. El uso de tal lenguaje hace el paso de codificación final relativamente fácil.

Se considera un primer borrador, dado que el pseudocódigo tiene que traducirse posteriormente a un lenguaje de programación.

.....

Diagrama de flujo.

Un diagrama de flujo es un diagrama que utiliza los símbolos (cajas) estándar y que tiene los pasos de algoritmo escritos en esas cajas unidas por flechas, denominadas líneas de flujo, que indican la secuencia en que se debe ejecutar.

Los símbolos estándar normalizados por ANSI y son muy variados.

Los símbolos más utilizados representan: • proceso • decisión • conectores • fin • entrada/salida • dirección del flujo