Recursiveness – recursividad

Una función recursiva se puede definir como una rutina que se llama a si misma directa o indirecta.

Por ejemplo, f(x)=g(x-2) +9

G(x)=f(x-9)-2

F(x) tiene recursividad

F(x) = 1 si x =0

(x-1) +(x-2) si no

Recursividad directa = la función llama directamente a la misma función.

Recursividad indirecta = otra función llama a la función existente.

Recursividad, se define como una de las características de un sistema que estructuralmente es sujeto a reglas o lineamientos. Objetos que se pueden conocer por sus precedentes.

Recurring definition

Una recurring definition consiste en dos partes.

Base: En esta sección se define explícitamente las instancias mas simples, que son fundamentales en la deducción del resto de elementos.

Inducción: La regla que cada uno de los elementos sigue definido en los términos pasados.

5! = 5\*4\*3\*2\*1.

F(x) = 1 si x=0 base

F(x-1) \*x si x>0 inducción

Text, letter

Description automatically generated5! Como función recursiva.

Análisis de complejidad

Análisis de algoritmos: Cuestiones a analizar:

corrección o correctitud.

Eficiencia temporal.

Eficiencia especial.

Optimalidad.

Eficiencia temporal- Es analizada al determinar el número de repeticiones de la operación básica de un algoritmo como función del tamaño de la entrada.

Cuando decimos operación básica de un algoritmo nos referimos a aquella que contribuye de manera mas importante en el tiempo de ejecución del algoritmo.

Diagram

Description automatically generated

Notación asintótica.

La notación asintótica es conocida como la gran o.

Es denotado como O(g(n))

De ahí su nombre

Cuando nos referimos a O(g(n)) son todas las clases de funciones f(n) que no crecen más rápido que g(n)



\*pertenece a\*

Ordenes de crecimiento.

Todas las funciones logarítmicas pertenecen a la misma clase O (log n) sin importar la base logarítmica a>1. Todos los polinomios del mismo grado k pertenecen a la misma clase.

Graphical user interface

Description automatically generated

Propiedades de reglas y sumatorias.

Text

Description automatically generated with low confidence

Text

Description automatically generated with medium confidence

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated with medium confidence