



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

3er Semestre

20/09/2019

Actividad 1: Mapa Conceptual.

Tema 2: Recursividad.

Materia: Estructura de Datos.

Nombre del Alumno: Marín Ramírez Mario.

Número de Control: S18070186

Correo electrónico: mariomarin502t@gmail.com

Profesor: I.S.C Acevedo Sandoval Salvador

CUESTIONARIO

1. ¿Qué es la RECURSIVIDAD?

Propiedad que posee un método por la cual puede llamarse a sí mismo.

2. ¿Para qué se utiliza la recursividad?

Como una alternativa a la iteración, una solución recursiva es, normalmente, menos eficiente en términos de tiempo de computadora que una solución iterativa.

3. ¿Qué ventajas y desventajas existen al utilizar recursividad?

Ventaja: permite a los programadores especificar soluciones naturales, sencillas, que serían, en caso contrario, difíciles de resolver

Desventaja: menos eficiente en términos de tiempo de computadora que una solución iterativa, debido a las operaciones auxiliares que llevan consigo las invocaciones suplementarias a los métodos

4. ¿Qué es un procedimiento/función recursivo?

Es aquel que se llama a sí mismo, bien directamente o bien indirectamente, a través de otro método.

5. ¿Cuáles son las partes que conforman un función/procedimiento recursivo?

Caso Base.

Progreso.

6. ¿Por qué son importantes estas partes que lo conforman?

Porque existe alguna solución para el problema integrado y cualquier llamado a sí mismo puede ser ejecutado.

7. ¿Cuáles son los pasos para implementar un procedimiento recurso?

Implementación de la clase/método.

Creación del algoritmo.

Aplicar operaciones con el método invocado.

8. Tipos de recursividad

De Cabeza

De cola

Intermedia

Múltiple

Anidada

9. ¿Qué consideraciones tomaría en cuenta para resolver un problema mediante un algoritmo recursivo?

La inicialización de las variables y del tiempo de ejecución, necesariamente saber el tipo de problema y el algoritmo que sea.

10. ¿Definitivamente cuándo no aplicaría un algoritmo recursivo?

Cuando no se tenga el algoritmo específicamente pensado, se hace más complicado el minimizar código y el tamaño de ejecución.

RECURSIVIDAD

¿Qué es?

¿Para qué se utiliza?

Propiedad que posee un método por la cual puede llamarse a sí mismo.

- Ventaja: soluciones sencillas.
- Desventaja: menos eficiente en términos de tiempo de computadora (ejecución).

PASOS

- Implementación de la clase/método.
- Creación del algoritmo.
- Aplicar operaciones con el método invocado.

Cuándo no utilizar

Cuando no se tenga el algoritmo específico.

Alternativa a la iteración, menos eficiente en términos de tiempo de computadora que una solución iterativa.

Procedimiento

Es aquel que se llama a sí mismo, directamente o indirectamente, a través de otro método.

TIPOS

- De Cabeza
- De cola
- Intermedia
- Múltiple
- Anidada

Referencia:

Luis Joyanes Aguilar, Ignacio Zahonero Martínez. (2000). Tipos de Datos. En Estructura de Datos en Java(561). España.: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.