



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ingeniería

Fundamentos de programación

Profre. Marco Antonio Martinez

Tarea 9

Informe de la Práctica 3

“Solución de problemas y Algoritmos”

Grupo: 1103

Alitzel Tatiana Pelcastre Sanchez

No. Lista 33

Lunes 19 de Octubre 2020



Objetivo:

Elaborar algoritmos correctos y eficientes en la solución de problemas siguiendo las etapas de Análisis y Diseño pertenecientes al Ciclo de vida del software.

Actividades:

- A partir del enunciado de un problema, identificar el conjunto de entrada y el conjunto de salida.
- Elaborar un algoritmo que resuelva un problema determinado (dado por el profesor), identificando los módulos de entrada, de procesamiento y de salida.

Introducción

Un problema informático se puede definir como el conjunto de instancias al cual corresponde un conjunto de soluciones, junto con una relación que asocia para cada instancia del problema un subconjunto de soluciones (posiblemente vacío).

Para poder solucionar un problema nos apoyamos en la Ingeniería de Software que de acuerdo a la IEEE se define como "La aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable hacia el desarrollo, operación y mantenimiento del software". Por lo que el uso y establecimiento de principios de ingeniería sólidos, son básicos para obtener un software que sea económicamente fiable y funcione eficientemente.

La Ingeniería de Software provee métodos que indican cómo generar software.

Estos métodos abarcan una amplia gama de tareas:

- Planeación y estimación del proyecto.
- Análisis de requerimientos del sistema y software.
- Diseño de la estructura de datos, la arquitectura del programa y el procedimiento
- algorítmico.
- Codificación.
- Pruebas y mantenimiento (validación y verificación).

Desarrollo

Lunes 19 de Octubre 2020



Ejercicio 1

Se desea obtener el área y la longitud de una circunferencia.

1. Ocupamos la fórmula del área de un círculo y la formula de la circunferencia con respecto al radio.
2. Introduce un número
3. El número es igual al radio,
4. Sustituye en las fórmulas.
5. Nos muestra las salidas.

Los datos de entrada son el número que es un número entero se le llamara “radio”.

Los datos de salida se les llamara “area” y “circunferencia” estos datos son del tipo float.

Ejercicio 2

Preparar una taza de té.

Los datos de entrada son tetera, taza, bolsa de té

Inicio

- Tomar la tetera
- Llenarla de agua
- Encender el fuego
- Poner la tetera en el fuego
- Esperar a que hierva el agua
- Tomar la bolsa de té
- Introducirla en la tetera
- Esperar 1 minuto
- Echar el té en la taza
- Los datos de salida son taza de té

Fin

Conclusión



Se cumplieron los objetivos. Comprendí que es un algoritmo y aplique lo aprendido, describiendo la acción así como identificar los datos de entrada y salida y sus tipos de datos a los que pertenece cada uno. Visualice una situación cotidiana y la transforme en un algoritmo.

Debemos visualizar lo que queremos hacer para después realizar una acción como cepillarnos los dientes, tomar agua, tender la cama, que inconscientemente lo hacemos

Bibliografía

http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS_FP/fp_p3.pdf

<http://informatica.uv.es/docencia/fguia/TI/Libro/PDFs/CAP13.pdf>