

Universidad Técnica Particular de Loja



Trabajo de:

Materia:

Fundamentos Computacionales

Maestro:

René Rolando Elizalde Solano

Alumna:

Arianna Marikrys Ramón

Carrera:

Computación

2021-2022

Implementación de pseudocódigo y representación gráfica utilizando PSeInt

♣ Qué es PSeInt?

PSeInt es una herramienta de desarrollo de pseudocódigo libre y de código abierto, también es una herramienta educativa que sirve para ayudar a los estudiantes en los primeros pasos dentro de la programación.

Este software utiliza un pseudolenguaje complementado con diagramas de flujos, lo que hace que el estudiante centre su atención en los conceptos principales del algoritmo computacional con numerosas ayudas y recursos didácticos.

♣ Para qué sirve?

Ofrece un método simple para que los estudiantes de la informática puedan estructurar sus propios programas en un lenguaje más natural.

El pseudocódigo se utiliza para introducir los conceptos básicos como el uso de estructuras de control, variables, etc, sin tener que lidiar con la sintaxis de un lenguaje real. Este software es facilitarle al principiante la tarea de escribir algoritmos en este pseudolenguaje presentando un conjunto de ayudas y asistencias, y brindarle además algunas herramientas adicionales que le ayuden a encontrar errores y comprender la lógica de los algoritmos.

♣ Características y Funcionalidades de PSeInt

- ♠ Lenguaje autocompletado.
- ♠ Ayudas emergentes.
- ♠ plantillas de comandos.
- ♠ Tiene la capacidad de soportar procedimientos y funciones.
- ♠ Se puede exportar a otros lenguajes.
- ♠ Se puede graficar y la creación y edición de diagramas de flujos.
- ♠ Coloreado de la sintaxis.
- ♠ Este software tiene un foro especial del programa.
- ♠ Es un software de multiplataforma.
- ♠ Incluye ejemplos con diferentes niveles de dificultad.
- ♠ Determina y marca de manera clara los errores que se lleguen a encontrar.
- ♠ Permite ejecutar el algoritmo paso a paso controlando la velocidad e inspeccionando expresiones.

♣ Uso de Estructuras de control

♠ Condicional Si – Entonces

La secuencia de instrucciones ejecutadas por la instrucción Si-Entonces-Sino depende del valor de una condición lógica.

Si (condición)
Entonces
(instrucciones)
Sino
(instrucciones)
FinSi

Si la condición es verdadera, o las instrucciones que le siguen al Sino si la condición es falsa. La condición debe ser una expresión lógica, que al ser evaluada retorna Verdadero o Falso.

♠ Estructura repetitiva While

Es aquella que se ejecuta mientras la pregunta de control espera una respuesta verdadera, si se le da una respuesta falsa este abandona el ciclo. Esta estructura es recomendable cuando se desconoce el momento en que se va abandonar el ciclo.

♠ Estructura repetitiva Do While

Esta estructura repetitiva funciona igual que la del While, la única diferencia entre ambas es que este primero hace y luego pregunta. Y que en vez de abandonar el ciclo al conseguir una respuesta falsa a la pregunta de control, lo hace al momento de conseguir una respuesta verdadera.

♠ Estructura repetitiva For

Esta es una estructura repetitiva cuando se llega a conocer cuantos giros debe realizar el ciclo. Por ejemplo si llegamos hacer un algoritmo que le llegue a solicitar al usuario cuantos números va a sumar, con el algoritmo se conocerá la cantidad de giros a partir de la cantidad de números ingresados por el usuario.

♣ Cómo instalar PSeInt?

1. Primer Paso

Acceder a la página de descarga oficial de PSeInt.

<http://pseint.sourceforge.net>

2. Segundo Paso

Pulsar sobre el enlace “Descargar el programa”.

3. Tercer Paso

Esto directamente nos enviará a una nueva página en la cual deberemos seleccionar la versión correcta para el sistema operativo que tiene instalado nuestra computadora.

4. Cuarto Paso

Para seleccionar el tipo de instalador, lo único que tenemos que hacer es pulsar sobre el enlace correspondiente a nuestro sistema operativo.

5. Quinto Paso

A partir de este punto, el sistema nos enviará a una página nueva y la descarga comenzará de forma completamente automática.

6. Sexto Paso

Una vez que el software se haya descargado, lo que usualmente sucede en la carpeta “Descarga” de nuestro SO, ya podremos ejecutarlo.

7. Séptimo Paso

Para instalar PSeInt en nuestra computadora, lo único que tenemos que hacer es pulsar sobre el instalador y seguir las instrucciones que nos brinda el asistente. Una vez que el sistema haya terminado, se mostrará el icono de PSeInt en el escritorio y se iniciará la aplicación.

♣ Cómo usar PSeInt?

- 1) Una vez que hemos instalado PSeint, y lo abrimos por primera vez, aparecerá un cuadro de diálogo solicitándonos que seleccionemos el tipo de perfil utilizar, con el propósito de evitar problemas con el lenguaje. Para los propósitos de esta guía acerca de cómo empezar a usar PSeInt vamos a seleccionar el modo de sintaxis “Estricto” y el modo “Flexible”.
- 2) El primero de estos modos nos permite tener un acercamiento más adecuado a un lenguaje de programación real, es decir que se debe seguir al pie de la letra las convenciones de sintaxis del pseudocódigo.
- 3) Vamos a utilizar el modo de sintaxis “Flexible”, la cual nos será de mucha utilidad con códigos que nos están escritos de forma demasiado estricta. Una vez que hemos seleccionado el tipo de sintaxis adecuado a nuestro proyecto, seguimos adelante con la configuración de PSeInt.
- 4) Cuando la app se ejecuta por completo, ya estaremos dentro del entorno de PseInt, el cual se encuentra compuesto por diferentes partes, las cuales básicamente son el área de “Comandos”, las “Pestañas de trabajo”, el “Area de trabajo” y el “Listado de funciones y variables”.