Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Anayansi Alexia Tafoya Soto

Grupo: TC1014

**Misión 1**

1. Clona el proyecto **Mision\_01** de github.
2. Descarga y modifica este documento.
3. Súbelo a github.
4. Crea el Pull request.

Contesta sobre ESTE MISMO documento lo que se te pide. Usa TODO el espacio que necesites, pero trata de que tus respuestas sean breves y concretas.

1. Escribe la diferencia entre un algoritmo y un programa. *(300 puntos)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en…*  **Un algoritmo es un método para resolver un problema mediante una serie de pasos y un programa es la implementación del algortimo en algún lenguaje de programación.** |

2. Describe brevemente, con tus propias palabras, qué haces en cada una de las etapas para resolver problemas con la computadora: *(300 puntos)*

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Encontrar los datos de entrada (lo que conocemos), salida (resultados) y relación entre los datos de entrada/salida* |
| Programación. | *Crear una serie de pasos para resolver el problema* |
| Codificación. | *Escribir el código en la plataforma que resolverá el problema* |

3. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(300 puntos)*

|  |
| --- |
| Seis amigos desean pasar sus vacaciones juntos, viajan en pareja y utilizan diferentes medios de transporte; sabemos que Alejandro no utiliza el coche ya que éste acompaña a Benito que no va en avión. Andrés viaja en avión. Si Carlos no va acompañado de Darío ni hace uso del avión, ¿qué medio de transporte utiliza Tomás?  Respuesta:  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución): |

4. Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Necesitamos conocer el número de días que ha vivido una persona. A la persona le podemos preguntar su edad en años y meses enteros. Suponga que todos los años tienen 365 días y todos los meses 30 días.*** *(300 puntos)*

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: a, m  Salidas: número de días que ha vivido una persona  Relación E/S: años= (a\*365), meses= (m\*30) |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. **Leer a, m** 2. **Años= (a\*365)** 3. **Meses= (m\*30)** 4. **Imprimir= Años, Meses** |

*6. EXTRA.*

Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Necesitamos indicarle a un robot que prepare el desayuno. Hay dos opciones: un huevo estrellado o un huevo revuelto.*** *(150 puntos)*

***Si decides resolver este ejercicio, índicalo en el comentario del Pull Request.***

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: huevo estrellado, huevo revuelto  Salidas: Indicación del desayuno  Relación E/S: op1, op2 |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. **Leer huevo estrellado, huevo revuelto** 2. **Op1= huevo estrellado** 3. **Op2= huevo revuelto** 4. **Imprimir resultado**   **If op1== “Huevo estrellado”**  **If op2 == “Huevo revuelto”**  **Print “(Resultado)”**  **Else:**  **Print “No hay esa opción”** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras. Se hacen uso de condicionales para la elección de opción en el problema. |