Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Guadalupe Iveth Serrano Hernández

Grupo: 01

**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…que un algoritmo es un método para resolver un problema mediante una serie de pasos precisos, definidos y finitos, mientras que un programa es la implementación del algoritmo 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. | *Se determinan cuales son las entradas y salidas.* |
| Programación. | *Se realiza el algoritmo por pasos para obtener las salidas.* |
| Codificación. | *Se realiza la implementación del algoritmo en el lenguaje de programación para obtener el resultado del 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: *Usa el coche*  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: edad de la persona en años y meses, 365 equivale a un año y 30 días a un mes.  Salidas: número de días que ha vivido.  Relación E/S: edad (años)\* 365, edad (meses)\*30, edad (años) + edad (meses) |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. Leer edad años 2. Leer edad meses 3. Edad a\*365 + edad m\*30 4. Imprimir número de días vividos |

*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:  Salidas:  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras. |