Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno:

Grupo:

**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)*

|  |
| --- |
| Para resolver  *La diferencia consiste en…* que el algoritmo es el método para resolver el problema mientras que el programa es la implementación del lenguaje de programación para representarlo. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | Entender el problema, encontrando la entrada, salida y la relación entre entrada/salida del problema. |
| Programación. | Es hacer el algoritmo puesto que así representamos la solución del problema. |
| Codificación. | Traducir el algoritmo en lenguaje de programación. |

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:En carro con Carlos  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):  Pues si Carlos no va acompañado de Darío ni usa el avión, da a entender que va acompañado de Tomás y viajan en carro puesto que Darío viaja con Andrés en avión, ya que Alejando y Benito no hacen uso de ninguno de estos dos transportes.  Imagen que contiene texto  Descripción generada automáticamente |

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: Valor de edad  Salidas: años, meses  Relación E/S: v\_a= años\*365  *v*\_m=meses\*30  Días totales=v\_a+v\_m |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. Leer valor de edad 2. v\_a= años\*365 3. v\_m= meses\*30 4. días totales= v\_a + v\_m 5. imprimir resultado |

*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: Leer opciones  Salidas: huevo revuelto, huevo estrellado  Relación E/S: h\_r= huevo revuelto  h\_e= huevo estrellado |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. Leer opciones 2. Huevo revuelto= h\_r 3. Huevo estrellado= h\_e 4. Imprimir resultado |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras.  **Que no hay operaciones de por medio, por ende no es un problema matemático, más bien uno de programar las decisiones de un robot.** |