Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Alondra Miranda Aguilera

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)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en… un algoritmo es las instrucciones paso a paso de cómo se resuelve un problema y el programa es la instrucción pero con lenguaje de phyton o de programación, como lo entiende la computadora.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Entiendo el problema, busco entradas, salidas, planeto ecuaciones.* |
| Programación. | *Enlisto las instrucciones* |
| Codificación. | *Paso las insturcciones a código* |

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): |

Alejandro y Benito (NO COCHE, NO AVIÓN)

Andrés (AVIÓN)

Carlos (NO AVIÓN)

Darío

Tomás

Si Darío no acompaña a Carlos, quien no usa avión, significa que Darío viaja con Andrés, quién si usa avión.

Alejandro y Benito (NO COCHE, NO AVIÓN)

Andrés y Darío (AVIÓN)

Por lo tanto solo queda Carlos, quien no usa avión, y Tomás que se fue con él en avión.

Alejandro y Benito (NO COCHE, NO AVIÓN)

Andrés y Darío (AVIÓN)

Carlos y Tomás (Coche)

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: años, meses  Salidas: días  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. **Pedir el numero de años que ha vivido (a)** 2. **Pedir el numero de meses que ha vivido (m)** 3. **Díasaños= m\*365** 4. **Diasmeses=a\*30** 5. **Diastotales=diasaños+diasmeses** 6. **Imprimir**   **A=int(input(“¿Cuántos años tienes?”))**  **M=int(imput(“¿Cuántos meses tienes?”))**  **Díasaños= m\*365**  **Diasmeses=a\*30**  **Diastotales=diasaños+diasmeses**  **Print(“Tienes”, diastotales, “días viviendo”)** |

*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: estrellado, revuelto  Salidas: instrucciones del huevo  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **A= int(input(“Teclea 1 si qieres huevo estrellado o teclea 2 si quieres huevo revuelto”))**  **If( A==1)**  **Print(“Toma el aceite y esparce un chorrito sobre el sartén, espera 1 minuto, agarra un huevo y esparce la llema y la clara sobre el sartén, espera a que se cosa 4 minutos, con una espátula agarra el huevo y ponlo sobre el plato”)**  **If(A==2)**  **Print(“Toma el aceite y esparce un chorrito sobre el sartén, espera 1 minuto, agarra un huevo y esparce la llema y la clara sobre el sartén, inmediatamente revuelve con una espátula, espera a que se cosa 4 minutos, con la espátula agarra el huevo y ponlo sobre el plato”)** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras.  Que ahora la instrucción es para un robot, no para un humano. |