Ejercicios de Programación I

Santiago Gimenez

1. Los alumnos del primer cuatrimestre quieren tener una herramienta para que, a partir de un circuito eléctrico simple (resistencia y batería), el programa diga la corriente y consumo del circuito en cuestión.

*Esto quiere decir que, si tenemos un generador de 220 voltios y una heladera de 40 ohm, el programa debería decir que la corriente del circuito es de 5,5 amperios y el consumo es de 1210 Watts.*

1. Tenemos a nuestro cliente “Pepe” que necesita un conteo de stock de sus sabores de helado. Él tiene un negocio con 3 baldes de helado, uno de cada sabor distinto. 

- Dulce de leche

- Crema americana

- Frutilla a la crema

Cada balde tiene la capacidad de guardar hasta 5 bochas de helado.

Pepe quiere saber cuántas bochas de helado tiene por cada sabor al terminar de armar cada helado.

*El programa no debe permitir usar un sabor que ya se acabó ni generar otro pedido si no quedan más gustos disponibles.*

Explicación!

1. Un circuito eléctrico simple está compuesto por una batería (que entrega tensión, osea, voltios) y una resistencia (medida en ohm). Debido a que tenemos el voltaje y la resistencia, debemos obtener la intensidad que pasa el circuito y el consumo de su resistencia, que podría ser una lámpara, por ejemplo. De ésta manera, la intensidad se averigua dividiendo el voltaje con la resistencia. Luego, la potencia se averigua haciendo voltaje\*intensidad.
2. El main() tendría una variable por sabor y se le asignaría la cantidad de bochas que puede guardar. En el caso del planteo, cada balde tiene 5 bochas. Nosotros en el diagrama le pusimos una variable más: cantPedido, para hacer un conteo de los pedidos, pero luego no la usamos en ningún algoritmo, por lo que podría eliminarse o bien, hacer cantPedido++ luego de terminar de armar el helado ;D La carga de datos será hecha en un bucle que deberá correr hasta que nos quedemos sin gustos.

Nosotros también agregamos una comprobación extra, que notifica a Pepe en caso de nohayber bochas para satisfacer el pedido del cliente.

Después, realmente no hay mucho más misterio :)