



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Computación y Tecnología de la información
CI-2691- Laboratorio de algoritmos I

Laboratorio 3

El objetivo de este laboratorio es traducir algoritmos a Python y estudio de iteraciones.

Contenido: Iteraciones, ejercicios adicionales.

Ejercicios Adicionales:

Ejercicio 1: (Lab03Ejercicio3.py) Dado un entero positivo n diga si dicho entero es perfecto. Un número perfecto es un entero que es igual a la suma de los divisores propios menores que él mismo. Esto incluye al 1 pero no incluye a n . Ejemplo, 6 es un número perfecto pues es igual a la suma de sus divisores propios, es decir, $6=1+2+3$. El programa produce como salida un mensaje que dice si n es perfecto.

Ejercicio 2: (Lab03Ejercicio2.py) La raíz digital de un número n se obtiene calculando la suma digital de n , la suma digital del número obtenido, y así sucesivamente hasta llegar a un número con un solo dígito (cuya suma es igual al propio número). Por ejemplo, la raíz digital de 492 es 6, ya que la suma digital de 492 es 15 y la suma digital de 15 es 6. Cree un programa que dado un número N de 10 dígitos máximo, devuelva como resultado la raíz digital de N .

Ejercicio 3: (Lab03Ejercicio3.py) Considere una persona que ahorra 3 ¢ el primero de enero, 6 ¢ el dos de enero, 12 ¢ el 3 de enero y así sucesivamente todo el año. Se requiere un algoritmo para determinar cuánto será el ahorro acumulado en pesos de una persona para un día y mes específicos. Por ejemplo, para el 03 de enero (día 3 y mes 1) el ahorro acumulado sería de 21 ¢ (considere que febrero tiene 29 días).

Condiciones de la entrega

Cree un archivo comprimido del tipo “tgz” llamado Lab3-X.tgz, donde X es su número de carné, que contenga los programas Lab03Ejercicio1.py, Lab03Ejercicio2.py y Lab03Ejercicio3.py. Debe subir el archivo en el aula virtual, en la sección del Laboratorio 3, el martes 04 de octubre del 2016 antes de las 11:30 a.m.

Referencias

[1] DZone Refcardz, Core Python, By Naomi Ceder and Mike Driscoll. Disponible en Aula virtual con el nombre: dzone_refcardz.pdf.

[2] Guía de estilo del código Python, 10 de Agosto de 2007, Disponible en la web:
<http://mundogeek.net/traducciones/guia-estilo-python.htm>

[3] The Python Standard Library, Document version 3.3, capítulo 4, Disponible en la web:
<https://docs.python.org/3.3/tutorial/controlflow.html>