



Facultad de Estudios Estadísticos

Programación I

12-2-2016

Ejercicio 1.- Cálculo del número π

a) El número π , según John Wallis, se puede aproximar con la siguiente sucesión:

$$\pi = 4 \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{5} \times \frac{6}{7} \times \frac{8}{7} \dots$$

Escribir un programa que dado un n, calcule el término n-ésimo de esta sucesión:

$$t_0=4$$

$$t_1=4 \cdot \frac{2}{3}$$

$$t_2=4 \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3}$$

$$t_3=4 \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5}$$

.....

b) Escribe un programa que calcule una aproximación del número π con un error de 0.001, utilizando la serie de Leibniz

$$\pi = 4 \sum_{i=0}^{\infty} \frac{(-1)^i}{2i+1} = 4 \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots \right)$$

No se puede utilizar la función pow de DevC++.

Ejercicio 2.- Formación de palíndromos

“Dado un número, lo sumamos a su reverso. Si esta suma es un palíndromo, entonces paramos; y si no, repetimos el proceso con el número obtenido de dicha suma, hasta dar con un palíndromo “

Una curiosa conjetura de teoría de números afirma que, partiendo de cualquier número natural expresado en base 10, el procedimiento anterior para, y por tanto nos lleva a un palíndromo.

59

154

605

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

procedimiento descrito arriba.

Cartagena99