

CC1002 - Introducción a la Programación

Auxiliar 5: Estructuras y Listas

Profesores: Bárbara Poblete y Alejandro Hevia

7 de octubre de 2020

1. Ejercicios

- P1. En esta pregunta usted deberá crear una función que determine la cantidad de puntos que pertenecen a una cierta circunferencia. Para esto deberá seguir los siguientes pasos:
- a) Cree la estructura `punto2D`, que contenga 2 parámetros (x , y).
 - b) Programe la función `distancia(p1, p2)`, que dado dos `punto2D` determine la distancia entre ambos puntos.
 - c) Programe la función `pertenece(c, r, p)`, que dado un `punto2D` p , determine si éste pertenece a la circunferencia de radio r y centro c . Un punto pertenece a una circunferencia, si este se encuentra dentro de la circunferencia o sobre su contorno.
 - d) Programe la función `cuantosPertenece(c, r, l)`, que dado una lista de `punto2D` (l), determine la cantidad de `punto2D` que pertenecen a la circunferencia de radio r y centro c .
- P2. Programe la función recursiva `evaluarPolinomio(l, x)`, la cual recibe una lista de números reales (que representan los coeficientes de un polinomio) y un número x , retornando el valor del polinomio al evaluarlo en x .

Por ejemplo, sea la lista:

```
L = crearLista(0, crearLista(-1, crearLista(1, listaVacía)))
```

la cual representa al polinomio $-x + x^2$, entonces `evaluarPolinomio(L, 2)` debe retornar 2.