

Prácticas de Lenguajes de Alto Nivel

Práctica 3

Objetivos: Uso de paquetes y subprogramas.

Práctica: Escribir un paquete Ada para realizar operaciones con números complejos que define el tipo privado `Complejo`, extendiendo el ejemplo visto en clase de teoría. Escribir también un programa que permita probar todas las operaciones del paquete, mostrando sus resultados en la pantalla.

Realización: Diseñar y escribir las modificaciones al paquete `Complejos` y que tenga al menos las siguientes operaciones nuevas:

- Retornar el valor $(0+1j)$
- Retornar el módulo de un complejo: $\sqrt{Re^2 + Im^2}$
- Retornar el argumento de un complejo en radianes: `arctan(Im, Re)`
- Operador resta
- Operador multiplicación: (módulo= producto de los módulos, argumento=suma de los argumentos)
- Operador división (módulo= cociente de los módulos, argumento=resta de los argumentos)
- Operador producto de un real por un complejo.

Mostrar el programa al profesor.

Entregar: El listado del programa completo.

Plazo de entrega: 11-11-2008

Nota: Observar que el tipo `Complejo` puede representarse en forma cartesiana o módulo/ argumento, según se desee.

El paso de coordenadas polares (módulo/argumento) a cartesianas es:

$$Re = Mod \cdot \cos(\arg) \quad Im = Mod \cdot \sin(\arg)$$