

Programación en Python y C++

Funciones

Rafael De Luna Loredó

Facultad de Ciencias, UASLP



Índice

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ Macros

⑥ Referencias

1 Introducción

2 Tipos de Parámetros

3 Funciones anónimas

4 Recursividad

5 Macros

6 Referencias

Introducción

- Es código que se encuentra fuera del código principal
- Nos ayudan a crear código mas legible, organizado y fácil de mantener
- Pueden ser de distintos tipos, correspondientes al tipo de datos
- Pueden retornar o no, un valor
- Ocupan o no Parámetros
- Se pueden usar con apuntadores

Sintaxis

Una función se compone de 4 partes

- El tipo de dato de la función ¹
- El nombre de la función
- Los parámetros, si es que lleva
- El código que ejecuta

¹En Python no aplica

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ Macros

⑥ Referencias

Por Referencia

A la función se le pasa la dirección de memoria del parámetro que solicita, es decir donde se encuentra alojado el valor de dicho parámetro por lo que podemos modificar dicho valor dentro de la función por lo que hay que tener cuidado cuando se use este tipo de parámetro ya que podríamos terminar con resultados inesperados

Por valor

A la función se le pasa solo el valor del parámetro que solicita, es decir se le pasa una copia de la variable que se le está pasando, aquí el valor del parámetro aunque lo modifiquemos en la función, en el código principal no va a cambiar

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ Macros

⑥ Referencias

Funciones anónimas

- Son funciones sin nombre
- Se declaran in situ
- Pueden tener como parámetros todo el scope

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ Macros

⑥ Referencias

Recursividad

- Es más un algoritmo
- Aplica para problemas que están definidos sobre si mismos (factorial y fibonacci)
- Las funciones se llaman a si mismas
- Tienen la desventaja de llegar a consumir un espacio considerable de memoria
- Puede ser difícil de implementar

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ **Macros**

⑥ Referencias

Macros

- Son directivas tratadas por el preprocesador
- No son variables ni datos
- Sustituyen lo que tengan en donde se haga la llamada a la macro
- Disminuyen los tiempos de ejecución

① Introducción

② Tipos de
Parámetros

③ Funciones
anónimas

④ Recursividad

⑤ Macros

⑥ Referencias

Referencias I