

Configuración Emacs para Java y Python

Lenin G. Falconí

<2024-06-11 Tue>

Outline

- 1 Configuración de Emacs para Python y Java
- 2 Configuración Python
- 3 Configuración Java
- 4 Enlaces de interés

- Para mejorar la experiencia al escribir programas en Python o Java con Emacs, es necesario realizar crear o editar el archivo `~/.emacs.d/init.el`
- En el caso de Python, adicionalmente se dispone de *EIPY* para apoyo en la escritura de programas
- En ambos casos se requiere de que *BABEL* cargue las librerías para facilitar la programación
- En ambos casos debe estar instalado y o configurado el interprete respectivo

Configuración Interprete Python

- Instalar anaconda/mamba
- Crear entorno de programación con librerías necesarias
- Configurar archivo de Emacs

init.el para Python

- Crear el archivo de configuración de emacs en
~/.emacs.d/init.el
- Habilitar Elpy para completar código y configurar el interprete
a usar por Emacs

insertar de código Python

Para insertar un código Python dentro de Beamer

- ❶ Activar modo Beamer: `M-x org-beamer-mode RET`
- ❷ Insertar un bloque para escribir código python:
 - `C-c C-`,
 - `M-x org-insert-structure-template`
- ❸ En ambos casos seleccionar `s` para `src` y colocar que el tipo es `Python`

Prueba código Python

python code

```
def add2numbers(num1, num2):  
    return num1+num2  
def mul2numbers(num1, num2):  
    return num1*num2  
  
def main():  
    num1 = 8  
    num2 = 3  
    this_sum = add2numbers(num1,num2)  
    this_prod = mul2numbers(num1,num2)  
  
    return {'sum':this_sum,  
            'prod':this_prod}  
print(main())
```

output

```
{'sum': 11, 'prod': 24}
```

Ejemplo Conversión de número decimal a binario I

- La conversión de un número decimal N_{10} a su equivalente binario

se nota por $N_{10} \rightarrow X_2$.

- El problema se puede dividir en obtener la conversión de la parte entera y luego de la parte fraccionaria.

Ejemplo Conversión de número decimal a binario II

Conversión parte entera

```
# decimal a binario parte entera
def decimal2bin_entera(numero:int):
    lista = []
    cociente = numero
    while(cociente>0):
        cociente, residuo = cociente//2, cociente%2
        lista.append(residuo)
        # print(cociente, residuo)
    resp = ''
    for digito in lista[::-1]:
        resp+=str(digito)
    print(resp)

decimal2bin_entera(134)
```

Ejemplo Conversión de número decimal a binario III

resultado

10000110

Ejemplo Conversión de número decimal a binario IV

Conversión parte fraccionaria

```
def decimal2bin_frac(numero:float, precision:int):  
    lista = []  
    while(len(lista)<precision):  
        producto = numero*2  
        digito = int(producto)  
        numero = producto - digito  
        # print(producto)  
        lista.append(digito)  
        # print(lista)  
        if producto == 0:  
            break  
    out_number = ''.join(str(digito) for digito in lista)  
    out_number = '0.'+out_number  
    return out_number  
  
print(decimal2bin_frac(0.78, 32))
```

Ejemplo Conversión de número decimal a binario V

respuesta

0.11000111101011100001010

Configuración Interprete de Java

- Buscar repositorios de OpenJDK para Ubuntu:

```
sudo apt-cache search openjdk
```

- Seleccionar el repositorio e instalar:

```
sudo apt install openjdk-21-jdk -y
```

- Configurar el entorno de variables añadiendo la ubicación del JDK.
- La ubicación de los bin/java se obtiene de ejecutar:

```
sudo update-alternatives --config java
```

- Configure las variables de entorno

```
export JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64"
```

- Actualice el terminal

```
source /etc/profile
```

Escribiendo código Java en Emacs

En Emacs se puede escribir tanto el texto como la ejecución del código por lo que es una herramienta interesante para proyectos de índole científica.

Para insertar un bloque de código en Emacs-Org (i.e. el archivo termina en .org) se usa la combinación C-c C-, y se selecciona s. Luego colocar en el bloque la palabra java :results output

Prueba código java

```
public class HelloWorld{  
    public static void main(String[] args){  
String userName="Johan S. Bach";  
System.out.println("Hello World "+userName);  
  
    }  
}
```

Hello World Johan S. Bach

- <https://www.cherryservers.com/blog/how-to-install-java-on-ubuntu>
- <https://orgmode.org/worg/org-contrib/babel/languages/ob-doc-java.html>
- <https://orgmode.org/worg/org-contrib/babel/languages/ob-doc-python.html>