

## PanedWindow Trong Tkinter

### Giới Thiệu:

PanedWindow trong Tkinter là một container cho phép người dùng điều chỉnh kích thước bằng cách sử dụng chuột. Nó có thể có hướng là ngang hoặc dọc. Bằng cách kéo biên có thể di chuyển được gọi là sash, chúng ta có thể điều chỉnh chiều rộng hoặc chiều cao (tùy thuộc vào hướng) của không gian có sẵn cho các widget bên trong pane.

### Tạo Một PanedWindow:

Để tạo một PanedWindow cơ bản, chúng ta có thể sử dụng mã sau:

```
import tkinter as tk

my_w = tk.Tk()
my_w.geometry("400x200")
my_w.title("www.8syncdev.com")

my_pw = tk.PanedWindow(orient=tk.HORIZONTAL)
#my_pw = tk.PanedWindow(orient=tk.VERTICAL)
b1 = tk.Button(my_w, text='I am at left')
b2 = tk.Button(my_w, text='I am at right')

my_pw.add(b1)
my_pw.add(b2)
my_pw.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=20)
my_w.mainloop()
```

Trong ví dụ trên, chúng ta đã tạo một cửa sổ với một PanedWindow chứa hai nút.

### Tùy Chọn:

PanedWindow có một số tùy chọn để tùy chỉnh hành vi và giao diện của nó, bao gồm:

- **background**: Màu nền của pane.
- **bd**: Độ rộng của đường viền.
- **bg**: Tương tự như background.
- **borderwidth**: Độ rộng của đường viền.
- **cursor**: Hình dạng của con trỏ khi di chuột qua các pane.
- **handlepad**: Khoảng cách từ sash đến trên (hoặc trái) của pane.
- **handlesize**: Kích thước của cánh cửa sổ.
- **height**: Chiều cao của pane.
- **orient**: Hướng của PanedWindow (HORIZONTAL hoặc VERTICAL).
- **relief**: Kiểu giảm nhẹ cho pane.

- **sashcursor**: Hình dạng của con trỏ khi di chuột qua sash.
- **sashpad**: Khoảng cách từ sash.
- **sashrelief**: Kiểu giảm nhẹ cho sash.
- **sashwidth**: Độ rộng của sash.
- **showhandle**: True hoặc False, để hiển thị handle hoặc không.

### Ví dụ Mở Rộng:

Chúng ta có thể thêm nhiều widget vào PanedWindow, thậm chí là PanedWindow có thể chứa PanedWindow khác. Dưới đây là một ví dụ về việc sử dụng PanedWindow với hướng VERTICAL và các tùy chọn khác:

```
import tkinter as tk

my_w = tk.Tk()
my_w.geometry("400x250")
my_w.title("www.8syncdev.com")

my_pw = tk.PanedWindow(orient=tk.VERTICAL, height=180)
my_pw.grid(row=0, column=0, padx=50, pady=20)

l1 = tk.Label(my_w, text='Welcome ( Label )', width=20,
bg='lightblue')
b1 = tk.Button(my_w, text='I am at top', width=20,
bg='lightgreen')
b2 = tk.Button(my_w, text='I am at middle', width=20,
bg='yellow')
b3 = tk.Button(my_w, text='I am at bottom', width=20,
bg='lightyellow')
l4 = tk.Label(my_w, text='Outside PanedWindow',
bg='orange')
l4.grid(row=0, column=1)

my_pw.add(l1)
my_pw.add(b1)
my_pw.add(b2)
my_pw.add(b3)

my_w.mainloop()
```

### Kết Luận:

PanedWindow trong Tkinter là một công cụ mạnh mẽ cho phép người dùng điều chỉnh kích thước của các pane bằng cách sử dụng chuột. Nó là một cách hiệu quả để tổ chức và điều chỉnh bố cục trong ứng dụng Tkinter của bạn.