

BÀI TẬP KẾT THÚC MÔN HỌC

MÔN HỌC : PYTHON

ĐỀ TÀI : Tạo ứng dụng GUI cho phép chọn thư mục, liệt kê file theo từng loại (.txt, .py, .jpg), và cho phép mở file.

Sinh viên : Ngô Thị Thùy Linh

Lớp : K58KTP

MSSV : K225480106038

Giới Thiệu Đề Tài

1 Mục Tiêu

Xây dựng ứng dụng GUI quản lý thư mục và tệp tin.

2 Chức Năng

Chọn thư mục, quét, liệt kê file (.txt, .py, .jpg), mở file.

3 Giao Diện

Hiển thị danh sách file dưới dạng bảng tương tác (Treeview).

Cơ Sở Lý Thuyết

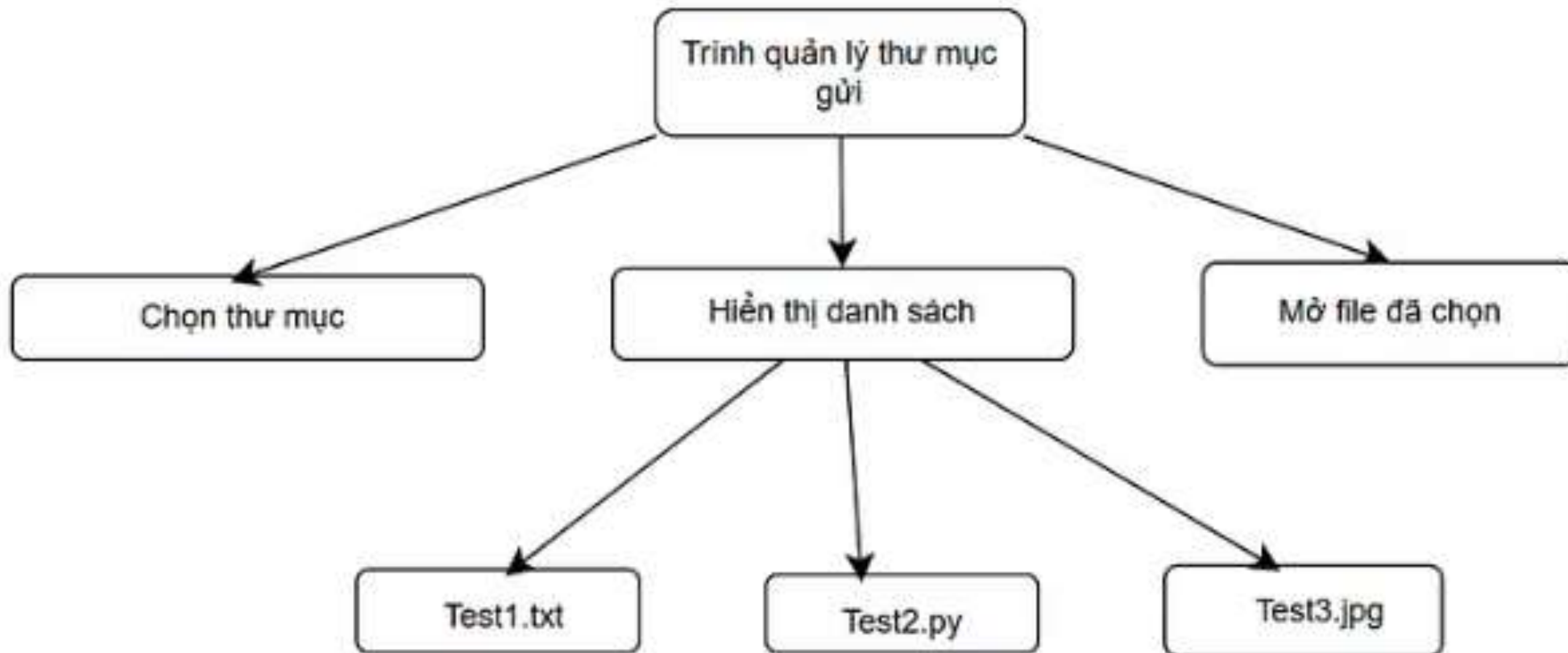
Nội Dung Chuyên Môn

- List: Duyệt, xử lý danh sách file.
- os module: Làm việc với tệp, quét thư mục.
- Xử lý lỗi (try-except): Đảm bảo chương trình ổn định.

GUI với Tkinter

- Tkinter: Thư viện GUI tiêu chuẩn Python.
- Treeview: Hiển thị dữ liệu dạng bảng.
- askdirectory(): Chọn thư mục trên máy.
- os.startfile(): Mở file bằng phần mềm mặc định.

BIỂU ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG



SƠ ĐỒ KHÖI THUẬT CHÍNH

□ Thuật toán chọn thư mục và hiển thị file

- □ Đầu vào: Đường dẫn thư mục từ người dùng.
- □ Xử lý:
 - □ Quét file bằng `os.listdir()`
 - □ Kiểm tra định dạng file (.txt, .py, .jpg)
 - □ Thêm vào Treeview
- □ Đầu ra: Giao diện hiển thị danh sách file.

Thuật toán mở file

- □ Đầu vào: File được chọn trong Treeview.
- □ Xử lý: Dùng `os.startfile(path)` để mở.
- □ Đầu ra: File mở trong ứng dụng mặc định.

Các Hàm Chính

Hàm `__init__()` : Tạo giao diện GUI, các nút, và Treeview.

Hàm `select_folder()` : Mở hộp thoại cho phép người dùng chọn thư mục.

Hàm `show_files(folder)` : Quét thư mục, lọc và hiển thị file.

Hàm `open_file()` : Mở file được chọn bằng ứng dụng mặc định.

THỰC NGHIỆM VÀ KẾT QUẢ

Thực nghiệm :

Tình huống	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
Chọn thư mục chứa 3 file	Hiển thị 3 dòng Treeview	Đúng
Nhấn đút chuột vào file .txt	Mở Notepad với nội dung file	Mở được
Chọn thư mục trống	Không hiển thị gì	Không lỗi, danh sách rỗng
Chọn file không hợp lệ	Không hiển thị trong danh sách	Không hiển thị
Lỗi quyền truy cập	Báo lỗi bằng messagebox	Có xử lý ngoại lệ

KẾT QUẢ

CODE

```
EXPLORER  ...  folder_gui.py X
└─ BTL PYTHON
   └─ folder_gui.py

folder_gui.py > FolderManagerApp > show_files
1  import os
2  import tkinter as tk
3  from tkinter import ttk, messagebox, filedialog
4
5  class FolderManagerApp(tk.Tk):
6      def __init__(self):
7          super().__init__()
8          self.title("Trình quản lý thư mục")
9          self.geometry("600x400")
10
11         # Frame chứa nút chọn thư mục
12         frame = tk.Frame(self)
13         frame.pack(fill=tk.X, padx=10, pady=5)
14
15         self.btn_choose = tk.Button(frame, text="Chọn thư mục", command=self.choose_folder)
16         self.btn_choose.pack(side=tk.LEFT)
17
18         self.btn_open = tk.Button(frame, text="Mở file", command=self.open_file)
19         self.btn_open.pack(side=tk.LEFT, padx=10)
20
```



```
20
21     # Treeview hiển thị file
22     columns = ("Tên file", "Loại file", "Đường dẫn")
23     self.tree = ttk.Treeview(self, columns=columns, show="headings")
24     self.tree.heading("Tên file", text="Tên file")
25     self.tree.heading("Loại file", text="Loại file")
26     self.tree.heading("Đường dẫn", text="Đường dẫn")
27     self.tree.column("Đường dẫn", width=0, stretch=False) # ẩn cột đường dẫn
28
29     self.tree.pack(fill=tk.BOTH, expand=True, padx=10, pady=5)
30
31     # Bắt sự kiện double-click mở file
32     self.tree.bind("<Double-1>", self.on_double_click)
33
34     def choose_folder(self):
35         folder_path = filedialog.askdirectory()
36         if folder_path:
37             self.show_files(folder_path)
38
```

```

38
39     def show_files(self, folder_path):
40         # Xóa dữ liệu cũ
41         for item in self.tree.get_children():
42             self.tree.delete(item)
43
44         try:
45             # Lấy danh sách file trong thư mục
46             files = os.listdir(folder_path)
47         except FileNotFoundError:
48             messagebox.showerror("Lỗi", "Không tìm thấy đường dẫn")
49             return
50
51         # Lọc và thêm file có đuôi .txt, .py, .jpg
52         for f in files:
53             if f.lower().endswith(('.txt', '.py', '.jpg', '.py')):
54                 full_path = os.path.join(folder_path, f)
55                 ext = os.path.splitext(f)[1].lower()
56                 self.tree.insert("", tk.END, values=(f, ext, full_path))

```

```

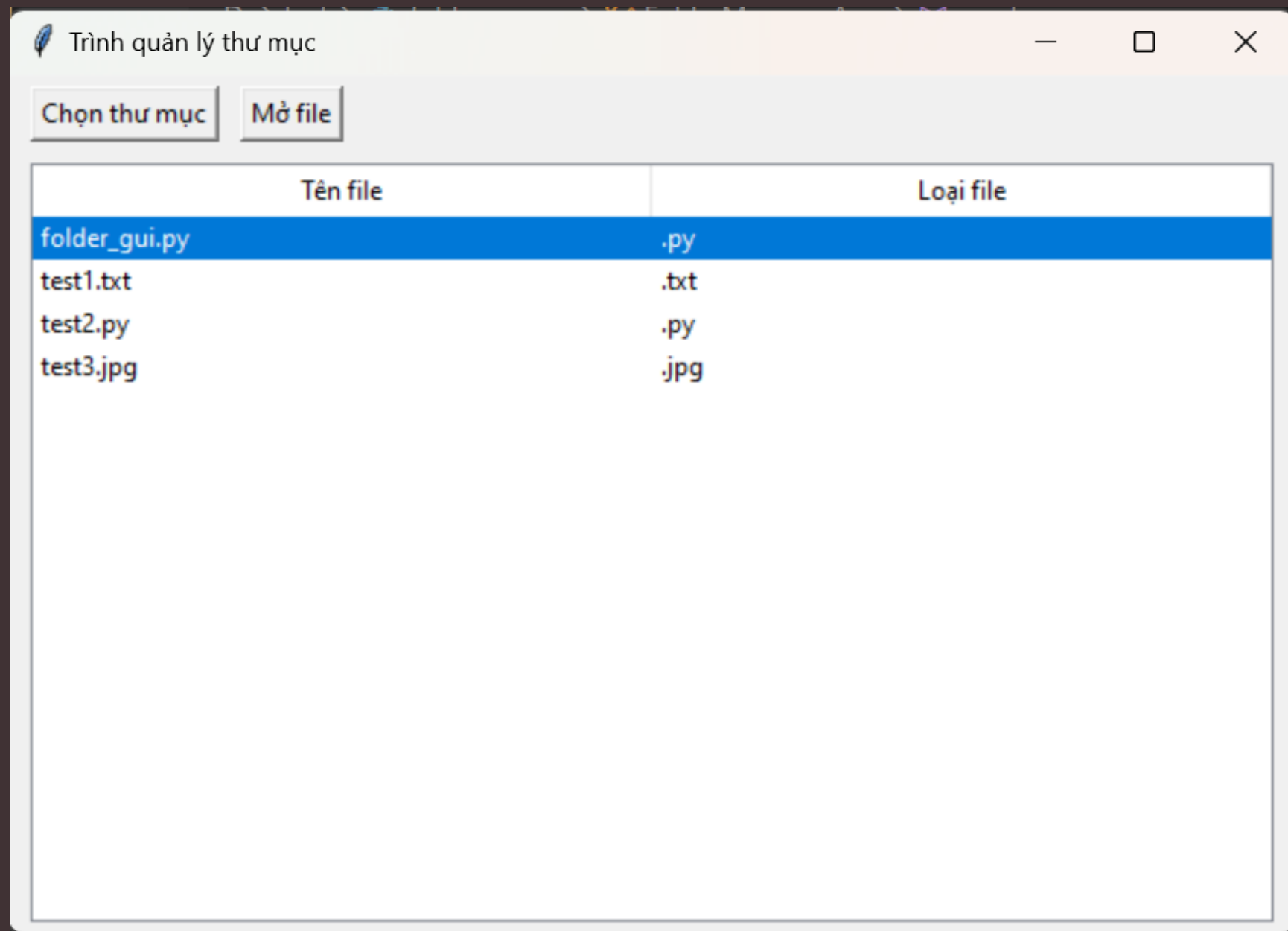
58     def open_file(self):
59         selected = self.tree.focus()
60         if not selected:
61             messagebox.showwarning("Chú ý", "Vui lòng chọn file để mở")
62             return
63
64         full_path = self.tree.item(selected, "values")[2]
65         if os.path.exists(full_path):
66             try:
67                 os.startfile(full_path)
68             except Exception as e:
69                 messagebox.showerror("Lỗi", f"Không thể mở file:\n{e}")
70         else:
71             messagebox.showerror("Lỗi", "File không tồn tại")
72
73     def on_double_click(self, event):
74         self.open_file()
75
76 if __name__ == "__main__":
77     app = FolderManagerApp()
78     app.mainloop()
79

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\btl python> & C:/Users/ngothuylinh/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe d:/test/folder_gui.py

ẢNH KẾT QUẢ



CẢM ƠN