**Support bài 3**

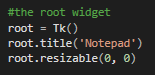
1. Test Windows Media Player
   1. Cài đặt phần mềm TestComplete cho laptop, trong folder Test\_Media\_Player tải từ github về, chạy file **Test\_Media\_Player** để khởi động TestComplete
   2. Chuột phải vào từng Test trong ô bên trái màn hình, dưới phần **Project suite “Test\_Media\_Player”** vàchọn **Run Test** để chạy thử và quan sát
   3. Trong từng Test, vào mục **Script**, chọn **Unit1** để xem code, ở đây mình chọn ngôn ngữ Python, click vào các khung hình bên dưới, dòng code tương ứng sẽ được bôi đậm, từ đó bạn có thể biết dòng code đó dùng để làm gì.
   4. Các ảnh, video, và nhạc là ở trong máy mình, mình sẽ để hết trên github, tuy nhiên bạn có thể test với dữ liệu ở máy bạn bằng cách:
      * Xóa code trong Unit1 của từng Test đi, trên thanh công cụ chọn biểu tượng  chọn **Record Script** và test theo phần mô tả ở bên dưới đây

* Test1: Chức năng phát nhạc, tăng giảm âm lượng, dừng phát nhạc, vị trí file trong máy,… bạn phải trỏ vào mục Music bên trái màn hình từ trước, nếu không chương trình test tự động sẽ không tìm thấy đoạn nhạc và báo lỗi
* Test2: Chức năng phát video, thay đổi kích thước khung hình hiển thị, vị trí file trong máy,… bạn phải trỏ vào mục Video bên trái màn hình từ trước, nếu không chương trình test tự động sẽ không tìm thấy video và báo lỗi
* Test3: Chức năng xem ảnh, đổi tên, xem vị trí bức ảnh lưu trong máy,… bạn phải trỏ vào mục Picture bên trái màn hình từ trước, nếu không chương trình test tự động sẽ không tìm thấy ảnh và báo lỗi
* Test4: Tạo Playlist, add nhạc, ảnh, video vào playlist yêu thích, xóa playlist,…
* Test5: Chức năng tìm kiếm

1. Test Notepad
   1. Source code (**Notepad.py**)

Bạn cần cài đặt python cho windows để phục vụ việc xây dựng chương trình, phần code đã có comment khá chi tiết, việc xây dựng chương trình cũng khá đơn giản, bạn chú ý đọc qua nó, ở đây mình sẽ nói sơ qua về 1 số đoạn nổi bật

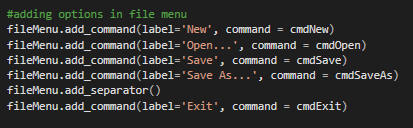
* Khởi tạo cửa sổ GUI với tiêu đề Notepad, cố định kích thước cửa sổ bằng cách truyền các giá trị (0,0) vào **resizable**



* Sử dụng chức năng ScrolledText để làm cho cửa sổ notepad có thể cuộn được khi nhiều văn bản được thêm vào



* Tiếp theo là các hàm chức năng, mỗi khi ta click vào option nào đó trên notepad, các hàm chức năng này sẽ được gọi, có 3 hàm cần code hơi nhiều 1 chút, đó là cmdOpen(), cmdSave() và cmdSaveAs(), ở đây ta chú ý đến phần **encoding = “utf8”**, nếu không có phần này, việc lưu tệp sẽ không dùng được khi nội dung văn bản là các chữ có dấu, còn mở tệp sẽ không hiển thị được nội dung chính xác. Ngoài ra Tkinter có các sự kiện ảo được xác định trước có thể được sử dụng bằng hàm **event\_generate**, các sự kiện <<Cut>>, <<Copy>>, <<Paste>>, <<Clear>> và <<SelectAll>> để triển khai các tùy chọn có sẵn trong menu “Edit” của notepad
* Tiếp theo là các label hiển thị trên giao diện, mỗi khi ta click vào 1 option, các hàm chức năng bên trên sẽ được gọi



* Sau khi hoàn thiện chương trình, ta phải chuyển từ file python sang file thực thi trên windows (.exe) để phục vụ test, **Notepad.exe mình để trong folder Test\_NotePad**
  1. Test
* Những bài test 1,2,3,10 có phần nhập kí tự từ bàn phím, cần lưu ý, kí tự nhập vào nên là không dấu, nếu không quá trình test tự động sẽ gặp **Warning**  “Incomplete keyboard input” do TestComplete sẽ mô phỏng việc nhập từ bàn phím, khi đó những chữ có dấu sẽ hiển thị sai trong quá trình test tự động của phần mềm
* Cài đặt phần mềm TestComplete cho laptop, trong folder Test\_Notepad tải từ github về, chạy file **Test\_Notepad** để khởi động TestComplete
* Chuột phải vào từng Test trong ô bên trái màn hình, dưới phần **Project suite “Test\_Notepad”** vàchọn **Run Test** để chạy thử và quan sát
* Trong từng Test, vào mục **Script**, chọn **Unit1** để xem code, ở đây mình chọn ngôn ngữ Python, click vào các khung hình bên dưới, dòng code tương ứng sẽ được bôi đậm, từ đó bạn có thể biết dòng code đó dùng để làm gì
  + - * Test1: Nhập chuỗi kí tự không dấu và lưu lại dưới dạng file txt (Save)
      * Test2: Nhập chuỗi kí tự không dấu và lưu lại dưới dạng file tùy thích (Save as)
      * Test3: Nhập chuỗi kí tự bất kỳ và không lưu, sau đó thử tính năng “New” để tạo của sổ mới
      * Test4: Mở file txt bất kỳ, và thoát chương trình với tính năng “Exit”
      * Test5: Mở file txt bất kỳ trong máy, thử nghiệm chức năng “Cut”
      * Test6: Mở file txt bất kỳ trong máy, thử nghiệm các chức năng “Copy”, “Paste”
      * Test7: Mở file txt bất kỳ trong máy, thử nghiệm các chức năng “Select All”, “Delete”
      * Test8: Thử nghiệm tính năng “Time/Date” để xem thời gian hiện tại
      * Test9: Mở đóng cửa sổ “Help” 5 lần (kết hợp thủ công), cho vào vòng for() giúp chương trình bớt phức tạp
      * Test10: Mở file txt bất kỳ, thử nghiệm toàn bộ chức năng của chương trình