**G3.29**

**HỌ TÊN:Nguyễn Diệu Hương MSSV:21110489 KÝ TÊN:HUONG**

**TRƯỜNG: HCMUTE**

**MÔN: Lập trình Python**

**NGÀY: …. /....../...... (BUỔI HỌC SỐ 07)**

**Riêng buổi học Phòng máy ghi thêm, SỐ MÁY: PHÒNG MÁY:**

============

**Buổi 7\_... = Bài tập 4: Lập trình giao diện GUI dùng Python (Python GUI)**

**LẬP TRÌNH GIAO DIỆN (GUI) DÙNG PYTHON**

# Giới thiệu chủ đề

+ GUI : Graphical User Interface = giao diện đồ họa dạng WinForm

+ Thư viện chính: Tkinter

# Yêu cầu: ĐAHP

LẬP GUI =App

-> Cho ra lệnh dùng Speech (dùng Ex1) = 2 lựa chọn : Ra lệnh bằng speech Or lựa chọn Options

-> Xử lý EDA = phân tích dữ liệu dự đoán: tập DataSet nguồn khác nhau

-> Kết quả = 2 dạng: Text & Speech

# Thực hiện

## Bước 1: Nạp các thư viện

# -\*- coding: utf-8 -\*-

"""

Created on Tue Jul 26 18:53:10 2022

@author: VOXUAN

"""

# Nạp thư viện tkinter from tkinter import \*

## Bước 2: Lập cửa số màn hình

#Tạo một cửa sổ mới wn = Tk()

#Thêm tiêu đề cho cửa sổ

wn.title('stt Họ Tên \_ Lớp \_ HUCMUTE: ĐỒ ÁN HP: LẬP TRÌNH PYTHON')

#Đặt kích thước của cửa sổ wn.geometry('500x400')

## Bước 3: Các đối tượng giao diện [1] Label

* Hiển thị văn bản hoặc hình ảnh.
* Cú pháp: w = Label(master, option, … ), Với :

master − Tên của cửa sổ chứa Lable options − Danh sách một số tùy chọn:

1. anchor căn lề của văn bản, mặc định anchor=CENTER
2. bg Màu nền
3. bitmap Hình bitmap (đối tượng hình ảnh)
4. bd Kích thước của đường viền (border) bao quanh nhãn, mặc định là 2 pixels.
5. cursor Chọn loại con trỏ chuột (arrow, dot,…).
6. font (Nếu văn bản) font chữ
7. fg (Nếu văn bản OR bitmap) chọn màu của văn bản OR màu tại vị trí của các bit 1 trong bitmap.
8. height độ cao
9. image ảnh tĩnh
10. justify (nhiều dòng văn bản) canh lề LEFT, CENTER (mặc định) hoặc RIGHT.
11. padx khoảng trống phía trước và sau (padding) văn bản, mặc định là 1.
12. pady khoảng trống phía trên và phía dưới (padding) văn bản, mặc định là 1.
13. relief đường viền, mặc định FLAT
14. text nội dung một hoặc nhiều dòng văn bản. “\n” ngắt dòng.
15. textvariable Bổ sung văn bản dạng biến điều khiển (lớp StringVar) Or tùy chọn.
16. underline Gạch chân một số ký tự, bắt đầu từ 0 -> n. Mặc định underline=-1, không gạch chân.
17. width chiều rộng (số ký tự), nếu bỏ qua -> thay đổi kích thước phù hợp với số ký tự
18. wraplength số lượng ký tự cho mỗi dòng, mặc định bằng 0 = dòng sẽ tự động ngắt

(chỉ gồm có duy nhất một dòng).

**VD:**

# -\*- coding: utf-8 -\*-

"""

Created on Tue Jul 26 18:53:10 2022

@author: VOXUAN

"""

# Nạp thư viện tkinter from tkinter import \* #Tạo một cửa sổ mới wn = Tk()

#Thêm tiêu đề cho cửa sổ

wn.title('stt Họ Tên \_ Lớp \_ HUCMUTE: ĐỒ ÁN HP: LẬP TRÌNH PYTHON')

#Đặt kích thước của cửa sổ wn.geometry('500x400')

# Thêm label hiện Họ tên, font chữ

lbl = Label(wn, text="STT \_ Vo Xuan The", font=("Arial Bold", 40))

#Xác định vị trí của label lbl.grid(column=0, row=0)

#Lặp vô tận để hiển thị cửa sổ wn.mainloop()

# FULL CODES (Tham khảo: sv nên cá nhân hóa thông tin bài làm)

import speech\_recognition as sr

import tkinter as tk

from gtts import gTTS

import playsound

import os

from googletrans import Translator

r = sr.Recognizer()

class App(*tk*.*Tk*):

    def \_\_init\_\_(*self*):

*super*().\_\_init\_\_()

*self*.title('29\_NDH: NHAN DIEN GIONG NOI')

*self*.geometry('450x300')

*self*.lbl\_text = tk.Label(*self*, *text*='CHƯƠNG TRÌNH NHẬN DIỆN GIỌNG NÓI \n\n Bạn sẵn sàng nói chưa?', *font*=("Arial ",10, "bold"),*width*=40,  *relief*="sunken", *fg*="red")

*self*.lbl\_text.place(*relx*=0.5, *rely*=0.5, *anchor*=tk.CENTER)

*self*.btn\_ok = tk.Button(*self*, *width*=10, *text* = 'BẮT ĐẦU', *command* = *self*.speech\_recognition, *bg*="black", *fg*="white")

*self*.lbl\_text.grid(*column*=0, *row*=0, *padx*=40, *pady*=20)

*self*.btn\_ok.grid(*column*=0, *row*=1, *padx*=5, *pady*=5)

    def speech\_recognition(*self*):

        with sr.Microphone() as Source: #personalize

            #print("Hiệu chỉnh nhiễu trước khi nói")

*self*.btn\_ok.grid\_remove()

*self*.lbl\_text.config(*text*='Hiệu chỉnh nhiễu ...')

*self*.lbl\_text.update()

            r.adjust\_for\_ambient\_noise(Source, *duration*=1)

            #print("Nói tiếng Việt đi, sau 5s sẽ in ra văn bản!")

*self*.lbl\_text.config(*text*='Nói tiếng Việt đi, sau 5s sẽ in ra văn bản!')

*self*.lbl\_text.update()

            audio\_data = r.record(Source, *duration* = 5) #personalize

            #print("KẾT QUẢ NHẬN DIỆN")

*self*.lbl\_text.config(*text*='KẾT QUẢ NHẬN DIỆN')

*self*.lbl\_text.update()

            try:

                text = r.recognize\_google(audio\_data,*language*="vi")

            except:

                    text = "Quý vị nói gì nghe không rõ...!"

*self*.lbl\_text.config(*text*= format(text), *height*=5)

*self*.lbl\_text.update()

            vtext = gTTS(*text*=text, *lang*="vi")

            ndh29\_FILE='29ndh.mp3'

            #ndh29\_FILE =os.path.abspath('')+'\\'+'29ndh.mp3'

            filename ='29ndh.mp3'

            vtext.save(ndh29\_FILE)

            playsound.playsound(ndh29\_FILE)

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    app = App()

    app.mainloop()

**5. Link tham khảo**

[https://www.vniteach.com/2022/02/05/huong-dan-lap-trinh-giao-dien-gui-bang-tkinter-trongngon-ngu-python/](https://www.vniteach.com/2022/02/05/huong-dan-lap-trinh-giao-dien-gui-bang-tkinter-trong-ngon-ngu-python/)