

TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
Học viện công nghệ BKACAD



TỰ HỌC LẬP TRÌNH WEBSITE

ĐỀ TÀI

LẬP TRÌNH STREAMLIT BẰNG PYTHON (SỬ DỤNG FRAMEWORK STREAMLIT)

Mã lớp học phần: PYTHON PCAP

Sinh viên: Tạ Quang Tùng

Lớp: K66A2 Toán Tin

Hà Nội, 2024

Mục lục

1	Bài 1: Giới thiệu về Streamlit	2
1.1	Tổng quan Streamlit:	2
1.2	Hướng dẫn sử dụng:	2
2	Bài 2: Streamlit Elements	3
2.1	Text Element:	3
2.2	Color Element:	3
2.3	Media Elements:	3
2.3.1	Hiển thị ảnh và video:	3
2.3.2	Chụp ảnh bằng Camera:	3
2.4	Input Element và Button Element:	4
3	Bài 3: Xây dựng website OpenWeather	5

1 Bài 1: Giới thiệu về Streamlit

1.1 Tổng quan Streamlit:

- Nhanh chóng xây dựng web-app với Python
- Không cần kinh nghiệm về Fontend
- Là framework của Python để xây dựng website đơn giản
- Link tham khảo: <https://docs.streamlit.io/>

1.2 Hướng dẫn sử dụng:

1. Cài đặt: `pip install streamlit`
2. Tạo file `app.py`
3. Terminal `-> streamlit run app.py`

2 Bài 2: Streamlit Elements

2.1 Text Element:

Python Code

```
import streamlit as st

st.header("Text 1")
st.title("Text 2")
```

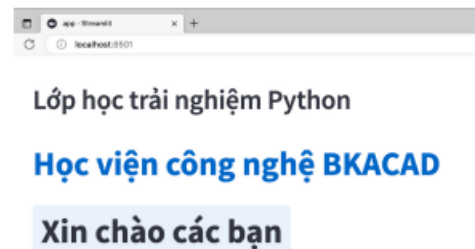
2.2 Color Element:

1. Truyền màu cho text
:color[text_to_be_colored]
2. Truyền màu cho background
:color-background[text_to_be_colored]

Ví dụ:

```
import streamlit as st

st.header('Lớp học trải nghiệm Python')
st.title(':blue[Học viện công nghệ BKACAD]')
st.title(':blue-background[Xin chào các bạn]')
```



2.3 Media Elements:

2.3.1 Hiển thị ảnh và video:

- Hiển thị ảnh -> `st.image('link', caption="NameImage")`
- Hiển thị video -> `st.video('link.mp4')`

2.3.2 Chụp ảnh bằng Camera:

Python Code

```
picture = st.camera_input("Take a picture")
if picture: st.image(picture)
```

2.4 Input Element và Button Element:

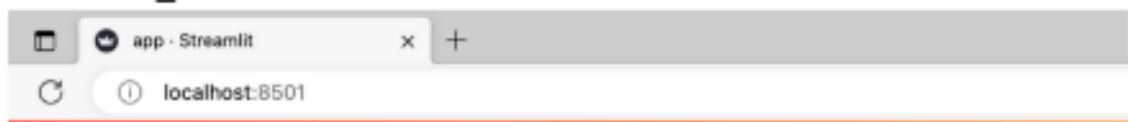
Python Code

```
import streamlit as st

st.set_page_config(layout='wide')

text = st.text_input("Enter something:")
btn = st.button("Click")

if btn:
    st.write("Something...")
```



Nhập nội dung:

Click

3 Bài 3: Xây dựng website OpenWeather

Python Code

```
import streamlit as st
import requests

with st.sidebar.container():
    st.image("https://brands.home-assistant.io/_/
            openweathermap/logo.png")
    city = st.text_input("Enter the city:")
    btn = st.button("Search:")

if btn:
    url = f"https://api.openweathermap.org/data
          /2.5/weather?q={city}&appid=26
          fb6e4bbe57a1b4f2b4763e8cb59591&units=metric
          &lang=vi"

    # request OpenWeather: https://openweathermap.
    # org/api
    res = requests.get(url)
    # st.write(res.json())
    data = res.json()

    # Split Data
    st.title(data['name'])
    description = data['weather'][0]['description']
    st.title(f":blue-background[{description}]")

    temp = data['main']['temp']
    st.metric(label="Temperature", value=temp)
    humidity = data['main']['humidity']
    st.metric(label="Humidity", value=humidity)
```