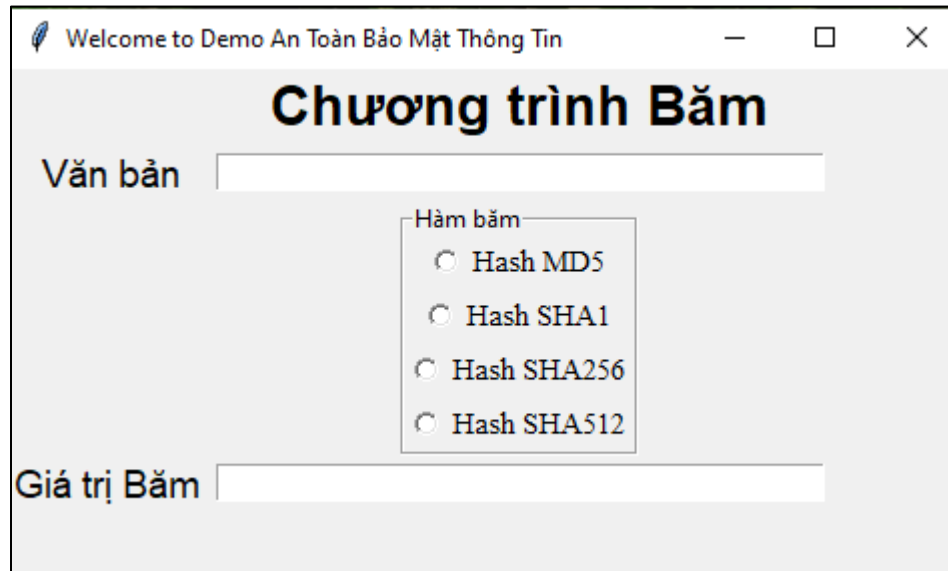


## BUỔI 4: ỨNG DỤNG HÀM BẮM

### Bài 1. Làm quen với các hàm băm

Bước 1. Hãy tạo chương trình có giao diện đồ họa như sau



Gợi ý:

Code các Radio

```
radioGroup = LabelFrame(window, text = "Hàm băm")
radioGroup.grid(row=3, column=1)
hashmode = IntVar()
hashmode.set(-1)

md5_func = Radiobutton(radioGroup,
                        text="Hash MD5",
                        font=("Times New Roman", 11),
                        variable=hashmode,
                        value=0,
                        command=hashing)
md5_func.grid(row=4, column=0)
sha1_func = Radiobutton(radioGroup,
                        text="Hash SHA1",
                        font=("Times New Roman", 11),
                        variable=hashmode,
                        value=1,
                        command=hashing)
sha1_func.grid(row=5, column=0)
# Tương tự đối với sha256 và sha512
```

## Bước 2. Cài đặt sự kiện khi người dùng chọn Radio button

```
from Crypto.PublicKey import RSA
from Crypto import Random
from Crypto.Hash import MD5, SHA1, SHA256, SHA512
from Crypto.Cipher import PKCS1_v1_5
import base64

def hashing():

    content = plaintext.get().encode()
    func = hashmode.get()

    if func == 0:
        result = MD5.new(content)
    if func == 1:
        result = SHA1.new(content)

    # Học viên tự cài đặt các phương thức cho SHA256 và SHA512

    rs = result.hexdigest().upper()
    hashvalue.delete(0,END)
    hashvalue.insert(INSERT,rs)
```

## Bước 3. Học viên hoàn thiện bài tập và nộp bài (tập tin Python) trên hệ thống.

Ở đầu file python cần ghi rõ các thông tin sau:

```
# Họ và tên sinh viên:
# Mã số sinh viên:
# STT:
```

## Bài 2. Tạo cơ sở người dùng có mật khẩu được mã hóa bởi các hàm băm

Bước 1. Hãy tạo chương trình có giao diện đồ họa như sau:



Bước 2. Hãy tạo sự kiện cho nút “Tạo tài khoản”. Sự kiện này cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Chương trình kiểm tra trong hệ thống có tập tin CSDL.csv chưa. Nếu chưa thì tạo tập tin này và lưu dữ liệu tài khoản người dùng vào đó. Nếu tập tin đã tồn tại trong hệ thống thì thêm tài khoản vừa nhập vào dòng cuối của tập tin. Tập tin CSDL.csv bao gồm 2 cột, cột thứ nhất là tên đăng nhập. Cột thứ hai là mật khẩu. Mật khẩu được **mã hóa ngẫu nhiên** bởi 1 trong 4 phương thức MD5, SHA1, SHA256, SHA512. Hình bên dưới là 1 ví dụ của tập tin CSDL.csv.
- Trong quá trình thêm tài khoản vào tập tin CSDL.csv, cần kiểm tra xem tài khoản đã tồn tại chưa. Nếu đã tồn tại thì thông báo cho người dùng biết.
- Sau khi đã thêm dữ liệu thành công, chương trình hiển thị thông báo cho người dùng.

sv	E10ADC3949BA59ABBE56E057F20F883E
gv	7C4A8D09CA3762AF61E59520943DC26494F8941B

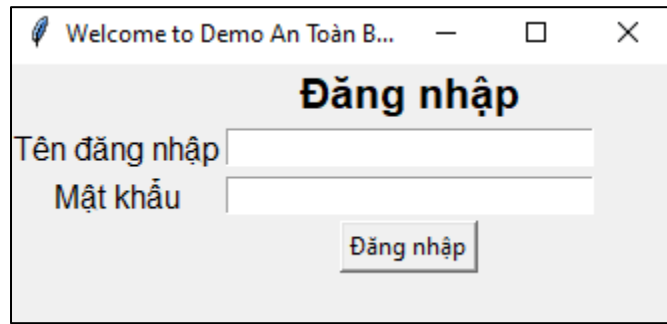
Hình: ví dụ tập tin CSDL.csv

Bước 3. Học viên hoàn thiện bài tập và nộp bài (tập tin Python) trên hệ thống elcit. Cần lưu ý đặt tên tập tin Python theo đúng quy định. Ở đầu file Python cần ghi rõ các thông tin sau:

```
# Họ và tên sinh viên:  
# Mã số sinh viên:  
# STT:
```

### Bài 3. Tạo form đăng nhập

Bước 1. Hãy tạo chương trình có giao diện đồ họa như sau



Bước 2. Hãy tạo sự kiện cho nút “Đăng nhập”. Sự kiện này cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Kiểm tra thông tin tài khoản trong tập tin CSDL.csv ở bài tập 2.
- Thông báo cho người dùng biết đăng nhập thành công hay thất bại.

Bước 3. Học viên hoàn thiện bài tập và nộp bài (tập tin Python) trên hệ thống. Cần lưu ý đặt tên tập tin Python theo đúng quy định. Ở đầu file Python cần ghi rõ các thông tin sau:

```
# Họ và tên sinh viên:  
# Mã số sinh viên:  
# STT:
```