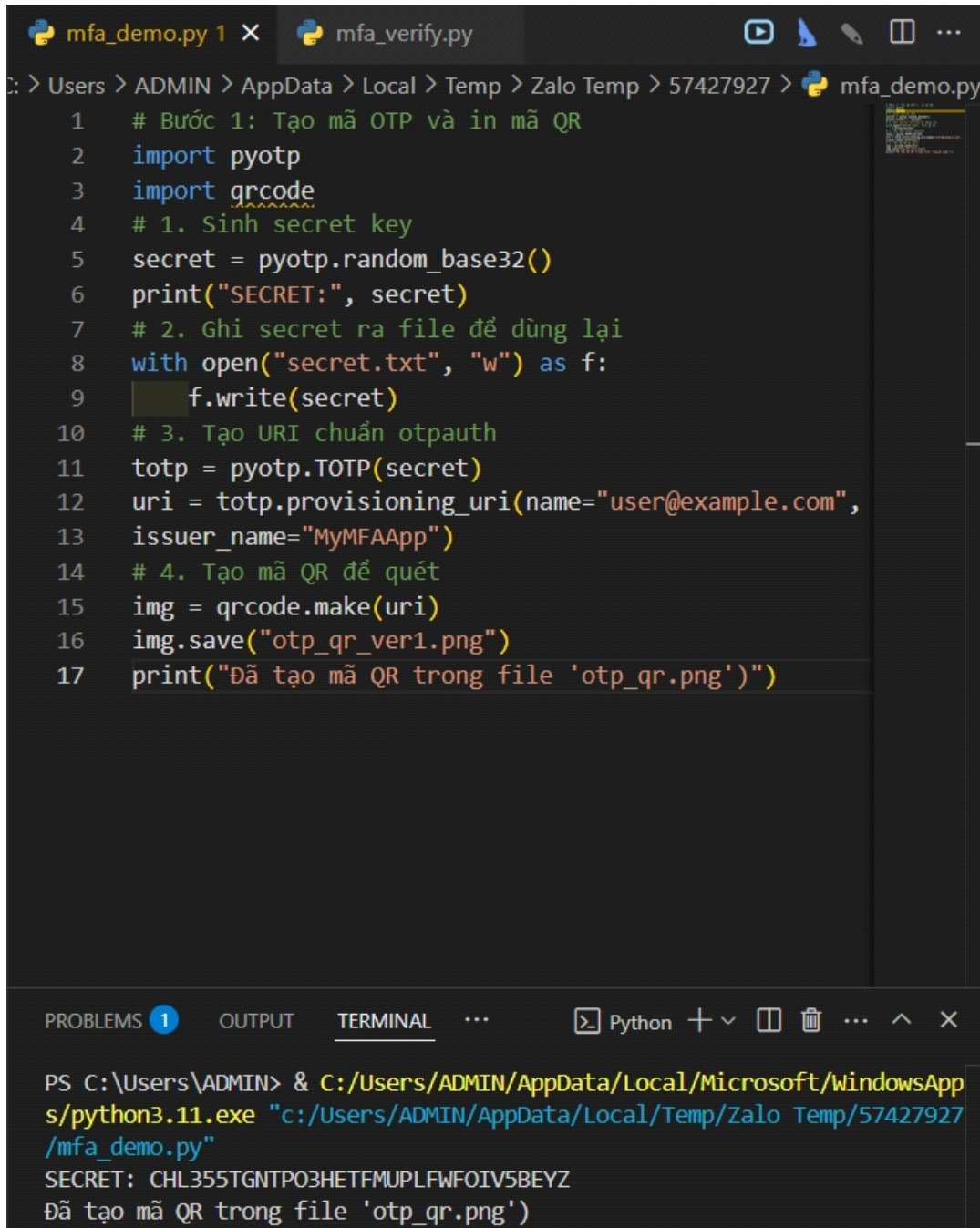


Bước 1: Tạo mã OTP và in mã QR Viết

code file: mfa\_demo.py



```
mfa_demo.py 1 x mfa_verify.py
C:\Users\ADMIN\AppData\Local\Temp\Zalo Temp\57427927> mfa_demo.py
1 # Bước 1: Tạo mã OTP và in mã QR
2 import pyotp
3 import qrcode
4 # 1. Sinh secret key
5 secret = pyotp.random_base32()
6 print("SECRET:", secret)
7 # 2. Ghi secret ra file để dùng lại
8 with open("secret.txt", "w") as f:
9     f.write(secret)
10 # 3. Tạo URI chuẩn otpauth
11 totp = pyotp.TOTP(secret)
12 uri = totp.provisioning_uri(name="user@example.com",
13 issuer_name="MyMFAApp")
14 # 4. Tạo mã QR để quét
15 img = qrcode.make(uri)
16 img.save("otp_qr_ver1.png")
17 print("Đã tạo mã QR trong file 'otp_qr.png'")

PROBLEMS 1 OUTPUT TERMINAL ... Python + - [ ] [ ] ... ^ X
PS C:\Users\ADMIN> & C:/Users/ADMIN/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "c:/Users/ADMIN/AppData/Local/Temp/Zalo Temp/57427927/mfa_demo.py"
SECRET: CHL355TGNTPO3HETFMUPLFWFOIV5BEYZ
Đã tạo mã QR trong file 'otp_qr.png')
```

Bước 2: Quét QR bằng ứng dụng Google Authenticator

1. Mở ứng dụng Google Authenticator hoặc Microsoft Authenticator.
2. Thêm tài khoản mới → Chọn 'Quét mã QR'.

3. Quét file otp\_qr.png vừa tạo.



Bước 3: Mô phỏng xác thực password + OTP

Tạo file tên là mfa\_verify.py với nội dung

```
mfa_demo.py 1 mfa_verify.py X
sers > ADMIN > AppData > Local > Temp > Zalo Temp > 57427928 > mfa_verify.py > ..
1 import pyotp
2
3 # 1. Đọc lại secret key từ file
4 with open("secret.txt", "r") as f:
5     secret = f.read().strip()
6
7 totp = pyotp.TOTP(secret)
8
9 # 2. Bước 1: Nhập mật khẩu
10 password = input("Nhập mật khẩu: ")
11 if password != "123456":
12     print(" Mật khẩu sai!")
13     exit()
14
15 # 3. Bước 2: Nhập mã OTP
16 otp = input("Nhập mã OTP từ Google Authenticator: ")
17 if totp.verify(otp):
18     print(" Xác thực thành công! Bạn đã đăng nhập.")
19 else:
20     print(" Mã OTP sai hoặc hết hạn.")
```

PROBLEMS 1 OUTPUT TERMINAL Python + - [ ] [ ] ... ^ X

```
/mfa_demo.py"
SECRET: CHL355TGNTPO3HETFMUPLFWFOIV5BEYZ
Đã tạo mã QR trong file 'otp_qr.png')
PS C:\Users\ADMIN> & C:/Users/ADMIN/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "c:/Users/ADMIN/AppData/Local/Temp/Zalo Temp/57427928/mfa_verify.py"
Nhập mật khẩu: 123456
Nhập mã OTP từ Google Authenticator: 461148
Xác thực thành công! Bạn đã đăng nhập.
PS C:\Users\ADMIN> [ ]
```