Họ Tên: Nguyễn Thị Như

Lớp: DHKL16A2HN

MSV: 22174600047

**Bài thực hành Lab7 xác thực MFA**

Bước 1 Tạo mã OTP và in mã QRCode

Tạo đoạn mã: mfa\_demo

import pyotp

import qrcode

import os

# Sinh secret key

secret = pyotp.random\_base32()

print("Secret key:", secret)

# Ghi secret key vào file

with open("secret.txt", "w") as f:

    f.write(secret)

# Tạo URI chuẩn otpauth

totp = pyotp.TOTP(secret)

uri = totp.provisioning\_uri(name="user@example.com", issuer\_name="MyMFAApp")

print("URI:", uri)

# Tạo mã QR

img = qrcode.make(uri)

# Lưu mã QR vào file với xử lý lỗi

output\_path = "D:\Ki6\mang may tinh\chuong7\lab\_mfa\otp\_qr.png"

try:

    img.save(output\_path)

    if os.path.exists(output\_path):

        print(f"Mã QR đã được lưu vào {output\_path}")

    else:

        print("Lỗi: File không được tạo!")

except Exception as e:

    print(f"Lỗi khi lưu file: {e}")

# In mã QR

img.show()

**Mã QRCODE được tạo ở file opt\_qr.png**

**A qr code on a white background

AI-generated content may be incorrect.**

**Bước 2: Xác thực mật khẩu + OTP**

**Đoạn mã xác thực mật khẩu +OTP mfa\_verift.py**

**import pyotp**

**#đọc secret key từ file**

**'''with open("secret.txt", "r") as f:**

**secret = f.read().strip()**

**totp = pyotp.TOTP(secret)**

**# in mã OTP'''**

**secret= " UTBVTS5NFLJLIVMZYEG6HYNAOPVF6NSY"**

**totp = pyotp.TOTP(secret)**

**# nhập mât khẩu**

**paassword = input("Nhập mật khẩu: ")**

**if paassword != "nhu2624@":**

**print("Mật khẩu không đúng!")**

**exit()**

**# Nhập mã otp**

**otp\_input = input("Nhập mã OTP từ google authenticator: ")**

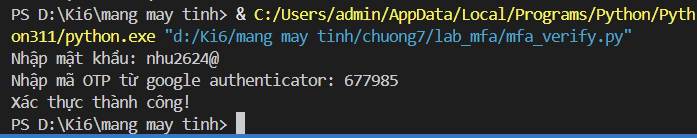
**if totp.verify(otp\_input):**

**print("Xác thực thành công!")**

**else:**

**print("Xác thực thất bại!")**

**Bước 3: Mã QR để quét bằng ứng dụng Authenticator**

****