

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ

Đề tài:

Phần mềm download video Facebook với Python

GVHD: Từ Lăng Phiêu
SV: Lê Trung Tín - 3120410533
Email: trungtin.le1505@gmail.com
Nhóm: 40

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 5/2024

Mục lục

1	Giới thiệu	2
2	Cơ sở lý thuyết	3
2.1	Ngôn ngữ Python	3
2.2	Các thư viện sử dụng	5
2.2.1	Tkinter	5
2.2.2	Pillow	5
2.2.3	re	5
2.2.4	requests	6
2.2.5	Beautifulsoup	7
3	Thiết kế ứng dụng	8
3.1	Yêu cầu chức năng	8
3.2	Cấu trúc mã nguồn	8
4	Hiện thực	9
4.1	Mã nguồn các chức năng	9
4.2	Giao diện ứng dụng	14
5	Hướng dẫn cài đặt	19
5.1	Windows	19
5.2	Trên Linux	36
6	Nhiệm vụ và vai trò của thành viên trong nhóm	42
	Tài liệu tham khảo	43



1 Giới thiệu

Trong thời đại số ngày nay, việc sử dụng smartphone để truy cập các nền tảng mạng xã hội như Facebook đã trở nên phổ biến với mọi người. Mỗi ngày, chúng ta dường như không thể tránh khỏi việc bắt gặp hình ảnh của mọi người đang lướt newsfeed, chia sẻ nội dung và xem video trên Facebook. Tuy nhiên, có những lúc chúng ta muốn lưu giữ những video đó để xem lại sau hoặc chia sẻ với bạn bè mà không cần phụ thuộc vào kết nối internet. Đó có thể là những khoảnh khắc vui vẻ, thông tin hữu ích hoặc nội dung giáo dục mà chúng ta muốn giữ lại.

Để đáp ứng nhu cầu này, việc tải video từ Facebook trở nên ngày càng phổ biến. Có nhiều lợi ích khi tải video từ Facebook về thiết bị của bạn, bao gồm:

- Xem lại video mà không cần kết nối internet: Điều này giúp bạn tránh được sự phiền toái khi di chuyển đến những vùng không có kết nối internet hoặc khi mạng di động có tốc độ chậm.
- Lưu trữ những video yêu thích: Bạn có thể dễ dàng lưu trữ những video ý nghĩa hoặc hữu ích để xem lại bất cứ lúc nào mà không cần phải tìm kiếm trên Facebook lại.
- Sử dụng video cho mục đích cá nhân: Video tải về có thể được sử dụng cho việc học tập, giải trí, hoặc chia sẻ với bạn bè và gia đình.

Chính vì thế nên nhóm quyết định xây dựng Phần mềm tải video từ mạng xã hội Facebook Downloader ra đời nhằm đáp ứng nhu cầu thực tế của người dùng. Với ứng dụng này, việc tải video từ Facebook trở nên đơn giản và thuận tiện hơn bao giờ hết.

2 Cơ sở lý thuyết

2.1 Ngôn ngữ Python

Python là ngôn ngữ lập trình máy tính bậc cao thường được sử dụng để xây dựng trang web và phần mềm, tự động hóa các tác vụ và tiến hành phân tích dữ liệu. Python là ngôn ngữ có mục đích chung, nghĩa là nó có thể được sử dụng để tạo nhiều chương trình khác nhau và không chuyên biệt cho bất kỳ vấn đề cụ thể nào.

Tính linh hoạt này, cùng với sự thân thiện với người mới bắt đầu, đã khiến nó trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình được sử dụng nhiều nhất hiện nay. Một cuộc khảo sát được thực hiện bởi công ty phân tích ngành RedMonk cho thấy rằng đây là ngôn ngữ lập trình phổ biến thứ hai đối với các nhà phát triển vào năm 2021.

- Python được phát triển vào cuối những năm 1980 bởi Guido van Rossum tại Viện Nghiên cứu Quốc gia về Toán học và Khoa học Máy tính ở Hà Lan với tư cách là người kế thừa ngôn ngữ ABC có khả năng xử lý và giao tiếp ngoại lệ.
- Python có nguồn gốc từ các ngôn ngữ lập trình như ABC, Modula 3, small talk, Algol-68.
- Van Rossum đã chọn tên Python cho ngôn ngữ mới từ một chương trình truyền hình, Monty Python's Flying Circus.
- Trang Python là một tệp có phần mở rộng .py chứa có thể là sự kết hợp của Thẻ HTML và tập lệnh Python.
- Vào tháng 12 năm 1989, người sáng tạo đã phát triển trình thông dịch python đầu tiên như một sở thích, và sau đó vào ngày 16 tháng 10 năm 2000, Python 2.0 được phát hành với nhiều tính năng mới.
- Python là mã nguồn mở, có nghĩa là bất kỳ ai cũng có thể tải xuống miễn phí từ trang chủ và sử dụng nó để phát triển các chương trình. Mã nguồn của nó có thể được truy cập và sửa đổi theo yêu cầu trong dự án.
- Python có thể được sử dụng trên nhiều hệ điều hành máy tính khác nhau, chẳng hạn như Windows, macOS, Linux và Unix.

Ứng dụng của Python:

- Python thường được sử dụng để phát triển trang web và phần mềm, tự động hóa tác vụ, phân tích dữ liệu và trực quan hóa dữ liệu. Vì tương đối dễ học, Python đã được nhiều người không phải là lập trình viên như kế toán và nhà khoa học áp dụng cho nhiều công việc hàng ngày, chẳng hạn như tổ chức tài chính.
- Python đã trở thành một yếu tố chính trong khoa học dữ liệu, cho phép các nhà phân tích dữ liệu và các chuyên gia khác sử dụng ngôn ngữ này để thực hiện các phép tính thống kê phức tạp, tạo trực quan hóa dữ liệu, xây dựng thuật toán học máy, thao tác và phân tích dữ liệu cũng như hoàn thành các nhiệm vụ khác liên quan đến dữ liệu.
- Python thậm chí có thể được sử dụng bởi những người mới bắt đầu để tự động hóa các tác vụ đơn giản trên máy tính—chẳng hạn như đổi tên tệp, tìm và tải xuống nội dung trực tuyến hoặc gửi email hoặc văn bản theo khoảng thời gian mong muốn. Trong phát triển phần mềm, Python có thể hỗ trợ các tác vụ như kiểm soát bản dựng, theo dõi lỗi và thử nghiệm. Với Python, các nhà phát triển phần mềm có thể tự động kiểm tra các sản phẩm hoặc tính năng mới. Một số công cụ Python được sử dụng để kiểm thử phần mềm bao gồm Green và Requestium.



Đặc tính của Python: Python đang trở nên phổ biến trong cộng đồng lập trình nhờ có các đặc tính sau:

- Ngôn ngữ thông dịch: Python được xử lý trong thời gian chạy bởi Trình thông dịch Python.
- Ngôn ngữ hướng đối tượng: Nó hỗ trợ các tính năng và kỹ thuật lập trình hướng đối tượng.
- Ngôn ngữ dễ học: Python rất dễ học, đặc biệt là cho người mới bắt đầu.
- Cú pháp đơn giản: Việc hình thành cú pháp Python rất đơn giản và dễ hiểu, điều này cũng làm cho nó trở nên phổ biến.
- Dễ đọc: Mã nguồn Python được xác định rõ ràng và có thể nhìn thấy bằng mắt.
- Di động: Mã Python có thể chạy trên nhiều nền tảng phần cứng có cùng giao diện.
- Có thể cải tiến: Python cung cấp một cấu trúc cải tiến để hỗ trợ các chương trình lớn sau đó là shell-script.
- Có thể mở rộng: Người dùng có thể thêm các mô-đun cấp thấp vào trình thông dịch Python.

2.2 Các thư viện sử dụng

2.2.1 Tkinter

Tkinter là một thư viện trong ngôn ngữ lập trình Python được sử dụng để tạo giao diện đồ họa người dùng (GUI). "Tkinter" là viết tắt của "Tk interface", một toolkit đồ họa cung cấp các công cụ để phát triển giao diện người dùng.

Tkinter là một phần của thư viện tiêu chuẩn của Python và đã được tích hợp sẵn trong hầu hết các cài đặt Python. Điều này giúp cho Tkinter trở thành một lựa chọn phổ biến cho việc phát triển ứng dụng với giao diện đồ họa đơn giản trong Python.

Một số đặc điểm của Tkinter bao gồm khả năng tạo các thành phần giao diện như cửa sổ, nút, ô văn bản, và các widget khác để tương tác với người dùng. Tkinter cung cấp cả các sự kiện và phương thức để xử lý tương tác người dùng và thay đổi trạng thái của ứng dụng.

2.2.2 Pillow

Thư viện Pillow là một thư viện mã nguồn mở cho ngôn ngữ lập trình Python, chủ yếu được sử dụng để xử lý hình ảnh. Ưu điểm:

- Đa dạng tính năng: Pillow cung cấp một loạt các tính năng để thao tác và xử lý hình ảnh như đọc, ghi, cắt xén, thay đổi kích thước, xoay, và chuyển đổi định dạng.
- Tương thích với nhiều định dạng: Nó hỗ trợ nhiều định dạng hình ảnh phổ biến như JPEG, PNG, GIF, BMP, TIFF, và nhiều định dạng khác, giúp việc xử lý trở nên linh hoạt.
- Dễ sử dụng: Pillow có một API trực quan và dễ hiểu, giúp người dùng nhanh chóng thực hiện các tác vụ xử lý hình ảnh cơ bản và nâng cao.
- Khả năng tích hợp cao: Pillow tích hợp tốt với các thư viện Python khác như NumPy và matplotlib, điều này hữu ích trong các ứng dụng xử lý dữ liệu và đồ thị.

Nhược điểm:

- Giới hạn trong xử lý hình ảnh nâng cao: Pillow không phải là thư viện lý tưởng cho các ứng dụng xử lý hình ảnh phức tạp hoặc các ứng dụng thị giác máy tính nâng cao, vì nó không cung cấp các công cụ như phát hiện đối tượng hay xử lý hình ảnh chuyên sâu.
- Hiệu suất không cao bằng các thư viện chuyên dụng: Trong một số trường hợp, Pillow có thể không có hiệu suất tốt như các thư viện xử lý hình ảnh chuyên dụng hoặc các công cụ được tối ưu hóa khác.
- Thiếu một số tính năng chuyên biệt: Một số tính năng như xử lý hình ảnh y tế hoặc các định dạng hình ảnh chuyên dụng không được hỗ trợ đầy đủ trong Pillow.
- Cần cài đặt thư viện bên ngoài: Trong một số môi trường, việc cài đặt Pillow có thể đòi hỏi cài đặt các thư viện bên ngoài như libjpeg hoặc libpng, điều này có thể gây khó khăn đối với người dùng không có nhiều kinh nghiệm về cài đặt phần mềm.

2.2.3 re

Thư viện re trong Python là một công cụ mạnh mẽ để xử lý các biểu thức chính quy (regular expressions), cho phép bạn thực hiện các nhiệm vụ như tìm kiếm, thay thế, và phân tách chuỗi dựa trên các mẫu (patterns) cụ thể. Ưu điểm:

- Mạnh mẽ và linh hoạt: re cho phép bạn tìm kiếm và thao tác với chuỗi theo các mẫu phức tạp, giúp giải quyết nhiều vấn đề khác nhau trong xử lý văn bản
- Khả năng kết hợp biểu thức chính quy: Với re, bạn có thể sử dụng các đặc điểm của biểu thức chính quy như nhóm (group), vòng lặp (loop), và các toán tử khác nhau để tạo ra các mẫu phức tạp.
- Công cụ tìm kiếm và thay thế mạnh mẽ: Thư viện re cung cấp các công cụ để tìm kiếm và thay thế các chuỗi theo mẫu, hữu ích cho việc xử lý văn bản, lọc dữ liệu, và các ứng dụng khác.
- Hiệu suất tốt: re được tối ưu hóa cho nhiều nhiệm vụ xử lý biểu thức chính quy, cho phép thực hiện các tác vụ một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Nhược điểm:

- Dễ mắc lỗi: Do tính phức tạp của các biểu thức chính quy, việc mắc lỗi cú pháp hoặc logic là khá phổ biến, điều này có thể dẫn đến các kết quả không như mong muốn.
- Khó bảo trì: Mã sử dụng biểu thức chính quy có thể khó bảo trì, đặc biệt là nếu không có tài liệu hoặc giải thích rõ ràng về các mẫu đang được sử dụng.

2.2.4 requests

Thư viện requests là một trong những thư viện phổ biến nhất cho HTTP trong Python. Nó được thiết kế để đơn giản hóa việc gửi các yêu cầu HTTP và làm cho chúng trở nên thân thiện hơn với người dùng so với các tùy chọn tích hợp trong Python.

Ưu điểm:

- Dễ sử dụng: requests có một API thân thiện và dễ hiểu, giúp lập trình viên dễ dàng gửi các yêu cầu HTTP và xử lý phản hồi.
- Hỗ trợ đầy đủ các phương thức HTTP: Thư viện này hỗ trợ các phương thức HTTP phổ biến như GET, POST, PUT, DELETE, PATCH, HEAD, và OPTIONS, cho phép bạn tạo các yêu cầu tùy theo nhu cầu
- Quản lý phiên (session) tiện lợi: requests cung cấp khả năng quản lý phiên (session), cho phép duy trì thông tin như cookie và các header trong suốt quá trình giao tiếp với máy chủ.
- Tính năng mạnh mẽ: Nó hỗ trợ các tính năng nâng cao như xác thực (authentication), thời gian chờ (timeout), chuyển hướng (redirection), tải tệp, và tải lên tệp.

Nhược điểm:

- Không phải là một thư viện "siêu nhẹ": requests có nhiều tính năng, nhưng điều đó cũng có nghĩa là nó không phải là thư viện nhẹ nhất. Trong một số trường hợp đặc biệt, các thư viện HTTP nhẹ hơn có thể thích hợp hơn.
- Không được thiết kế cho hiệu suất cao: Nếu bạn cần gửi số lượng lớn các yêu cầu HTTP trong thời gian ngắn, hoặc cần xử lý các yêu cầu một cách song song, bạn có thể cần sử dụng các thư viện khác như aiohttp để có hiệu suất tốt hơn.



2.2.5 BeautifulSoup

Beautifulsoup là một thư viện Python được sử dụng để phân tích cú pháp HTML và XML, giúp cho việc trích xuất thông tin từ các trang web trở nên dễ dàng hơn.

Thư viện này cung cấp các công cụ để điều hướng, tìm kiếm và trích xuất dữ liệu từ cấu trúc HTML hoặc XML. Nó có thể giúp bạn tìm kiếm các thẻ HTML, tìm kiếm các thuộc tính của các thẻ đó, truy cập nội dung bên trong các thẻ và thậm chí có thể giúp bạn tìm kiếm các đoạn văn bản cụ thể trong tài liệu.

Sử dụng BeautifulSoup, bạn có thể trích xuất dữ liệu từ các trang web và lưu trữ nó trong các định dạng khác nhau như CSV, Excel, JSON hoặc SQL database để phân tích dữ liệu hoặc xây dựng các ứng dụng khác.

Điều đặc biệt về BeautifulSoup là nó rất linh hoạt và có thể sử dụng để phân tích cú pháp của hầu hết các ngôn ngữ đánh dấu, không chỉ riêng HTML hoặc XML.

3 Thiết kế ứng dụng

3.1 Yêu cầu chức năng

Người dùng nhập vào một đường link video Facebook và chọn nút Tải xuống để tải video Facebook. Khi chọn tải xuống sẽ hiển thị thông tin của video như thumbnail, và sau đó khi người dùng nhấn nút tải xuống với độ phân giải SD hoặc HD, thì một hộp thoại hiển thị lên yêu cầu người dùng chọn nơi lưu video trong máy tính sau đó video mới hoàn tất quá trình download.

3.2 Cấu trúc mã nguồn



Mã nguồn gồm:

- .venv: Module được sử dụng để tạo và quản lý virtual enviroment.
- main.py: Xử lý hiển thị giao diện, xử lý các sự kiện tương tác giữa người dùng với giao diện như click button.
- xuly.py: Xử lý chức năng download video từ Facebook.
- Thumbnail.png: Ảnh thumbnail mặc định khi mới khởi động ứng dụng.
- requirements.txt: quản lý các phần phụ thuộc của dự án, tạo lại chính xác môi trường phát triển được sử dụng cho dự án tại bất kỳ thời điểm nào trong tương lai.
- README.md: Giới thiệu về dự án, cách cài đặt chương trình.

4 Hiện thực

4.1 Mã nguồn các chức năng

- Xử lý fetch lấy link video và thumbnail:

```
1 def clean_str(str):
2     return str.replace("\\", "").replace("u0025", "%")
3
4 def get_thumbnail(html_content):
5     matches = re.findall(r'preferred_thumbnail":{"image":{"uri":"[^"]*'},
6         html_content)
7     splitchuoi = matches[0].split(':')
8     return clean_str(splitchuoi[1])
9
10 def get_sd_link(html_content):
11     matches = re.findall(r'browser_native_sd_url":"https:[^"]*', html_content)
12     splitchuoi = matches[0].split(':')
13     return clean_str(splitchuoi[1])
14
15 def get_hd_link(html_content):
16     matches = re.findall(r'browser_native_hd_url":"https:[^"]*', html_content)
17     splitchuoi = matches[0].split(':')
18     return clean_str(splitchuoi[1])
19
20 def fetch_data(url):
21     try:
22         headers = {
23             'Accept':
24                 'text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,
25                 image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9'
26         }
27         response = requests.get(url, headers=headers)
28         if response.status_code != 200:
29             return False
30
31         html_content = response.text
32
33         thumbnail = get_thumbnail(html_content)
34         sd_link = get_sd_link(html_content)
35         hd_link = get_hd_link(html_content)
36
37         return [
38             sd_link,
39             hd_link,
40             thumbnail
41         ]
42     except:
43         return False
```



- Xử lý lấy nội dung input từ user, validate và gọi chức năng fetch data:

```
1  def get_video_info():
2      url = url_entry.get()
3      if check_link(url) == False:
4          process_label.grid_remove()
5          messagebox.showinfo("", "Vui lòng điền đúng định dạng")
6          return
7
8      result = fetch_data(url)
9      if result == False:
10         process_label.grid_remove()
11         messagebox.showinfo("", "URL không hợp lệ hoặc không tồn tại")
12         return
13
14     resultLinks.clear()
15
16     for link in result:
17         resultLinks.append(link)
18         displayThumbnail()
19         process_label.grid_remove()
20
21 def enterHandle():
22     process_label.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5)
23     root.update()
24     get_video_info()
25
26 def on_enter_pressed(event):
27     process_label.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5)
28     root.update()
29     get_video_info()
```

- Xử lý lưu video vào máy người dùng:

```
1 def SaveFile(url, process_label):
2     filename = filedialog.asksaveasfilename(defaultextension=".mp4",
3         filetype=[("MP4 files", "*.mp4")])
4
5     if filename == "":
6         return
7
8     response = requests.get(url)
9     if response.status_code == 200:
10        OpenFileToWrite = open(filename, 'wb')
11        try:
12            OpenFileToWrite.write(response.content)
13            process_label.grid_remove()
14            messagebox.showinfo("", "Video đã được tải xuống thành công!")
15        except:
16            process_label.grid_remove()
17            messagebox.showinfo("", "Lỗi khi lưu video")
18        OpenFileToWrite.close()
19    else:
20        process_label.grid_remove()
21        messagebox.showinfo("", "Lỗi khi lưu video")
22
23 def SaveVideoAsSD():
24     if len(resultLinks) == 0:
25         return
26     process_label.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5)
27     root.update()
28     SaveFile(resultLinks[0], process_label)
29
30 def SaveVideoAsHD():
31     if len(resultLinks) == 0:
32         return
33     process_label.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5)
34     root.update()
35     SaveFile(resultLinks[1], process_label)
```



- Code giao diện ứng dụng:

```
1 root = tk.Tk()
2 root.title("Facebook Video Downloader")
3
4 window_width = 800
5 window_height = 500
6 root.geometry(f"{window_width}x{window_height}")
7
8 # Frame for URL input
9 url_frame = tk.Frame(root)
10 url_frame.pack(pady=10)
11
12 url_label = tk.Label(url_frame, text="Enter Facebook Video URL:", font=30)
13 url_label.pack(side=tk.LEFT)
14
15 url_entry = tk.Entry(url_frame, width=40, font=50)
16 url_entry.pack(side=tk.LEFT)
17
18 # Button for Enter key
19 url_entry.bind("<Return>", on_enter_pressed)
20
21 enter_button = tk.Button(url_frame, text="Enter", font=18, command=enterHandle,
22                          width=8, height=1, bg="#28B76B", fg="white")
23 enter_button.pack(side=tk.LEFT, padx=10)
24
25 # Frame for video info display
26 info_frame = tk.Frame(root)
27 info_frame.pack(pady=10)
28
29 process_label = tk.Label(info_frame, text="Dang xu ly...")
30
31 thumbnail_image = Image.open("Thumbnail.png")
32 thumbnail_image.thumbnail((150, 150)) # Resize the image
33
34 thumbnail_photo = ImageTk.PhotoImage(thumbnail_image)
35 thumbnail_display = tk.Label(info_frame, image=thumbnail_photo)
36 thumbnail_display.image = thumbnail_photo
37 thumbnail_display.grid(row=1, column=0, padx=10, pady=10)
38
39 # Frame for download buttons
40 download_frame = tk.Frame(root)
41 download_frame.pack(pady=10)
42
43 download_sd_button = tk.Button(download_frame, text="Download SD - 360p",
44                                font=18, command=SaveVideoAsSD, bg="#0099FF", fg="white")
45 download_sd_button.grid(row=0, column=0, padx=30)
46
47 download_hd_button = tk.Button(download_frame, text="Download HD - 720p",
48                                font=18, command=SaveVideoAsHD, bg="#FF6600", fg="white")
49 download_hd_button.grid(row=0, column=1, padx=50)
```



```
48 root.mainloop()
```

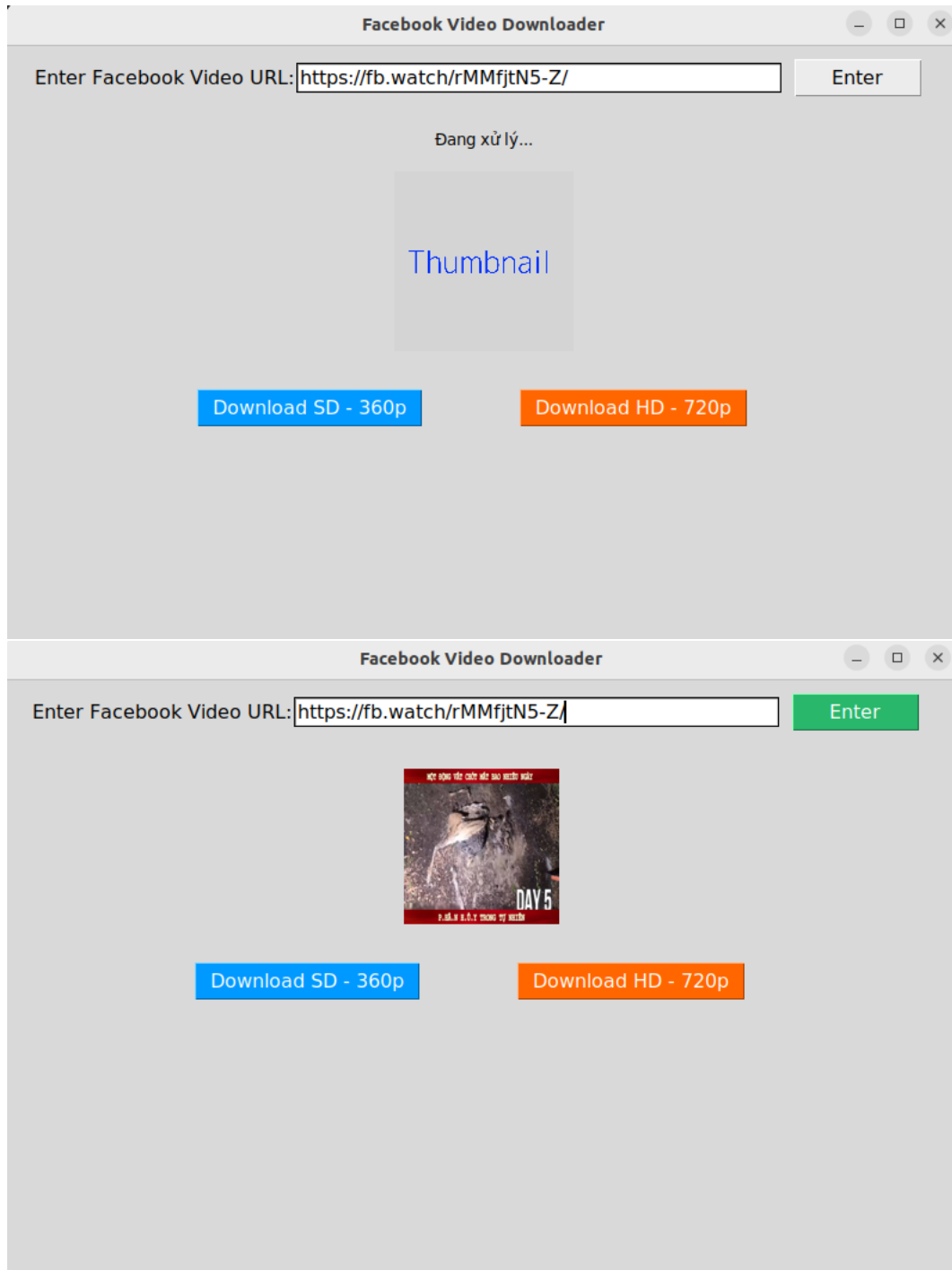
4.2 Giao diện ứng dụng

- Màn hình chính của ứng dụng:



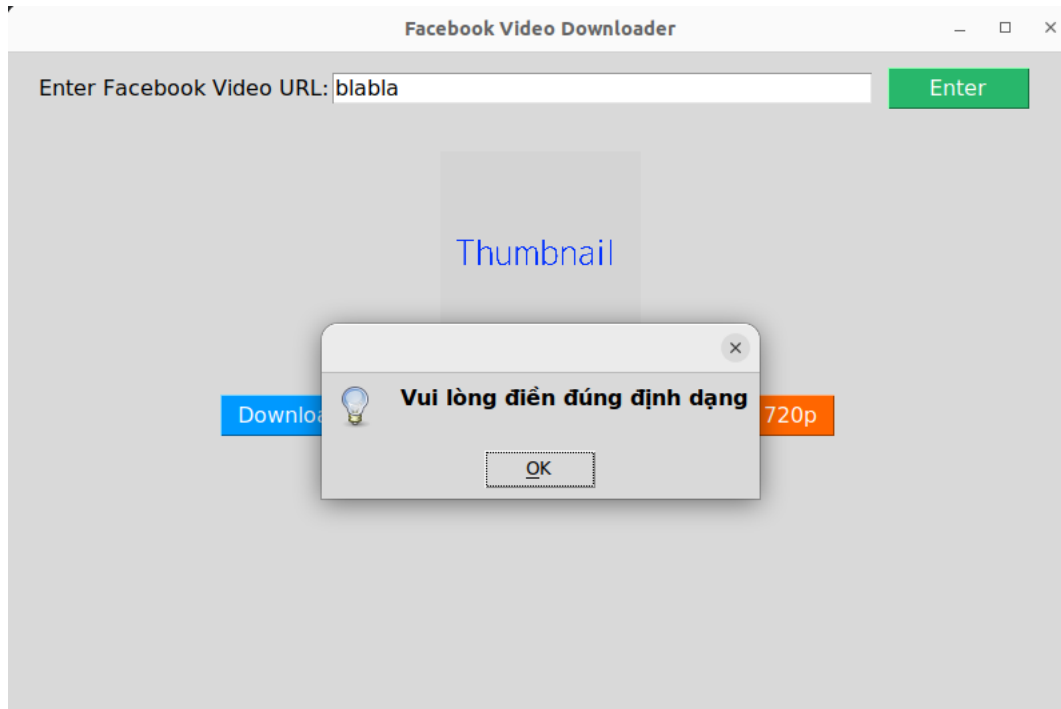


- Màn hình khi người dùng gõ link url đến video facebook vào và nhấn enter:

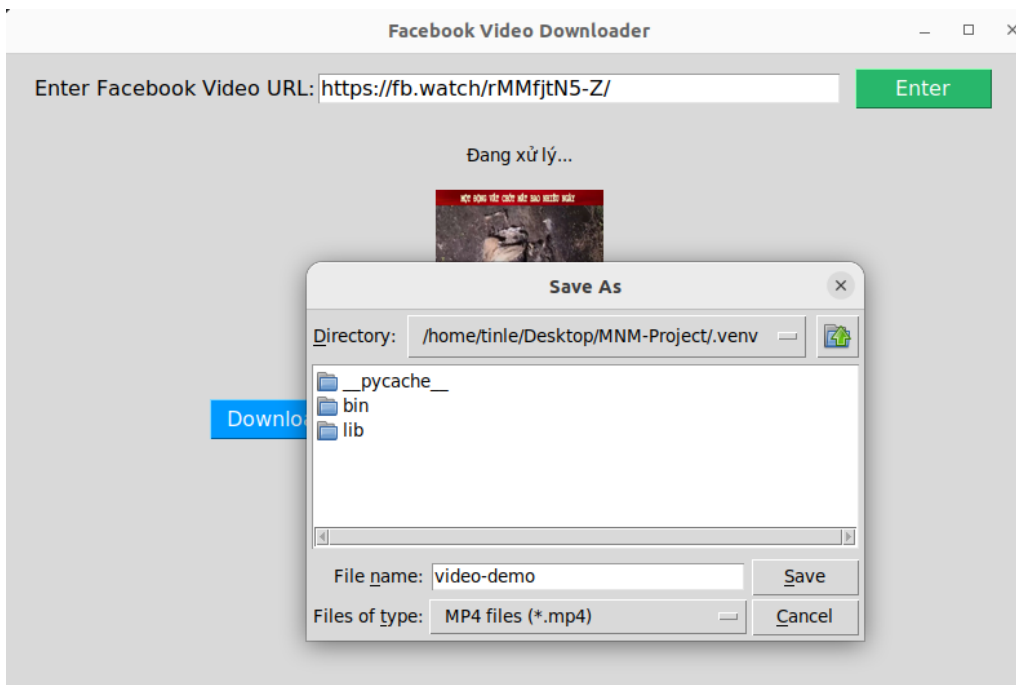




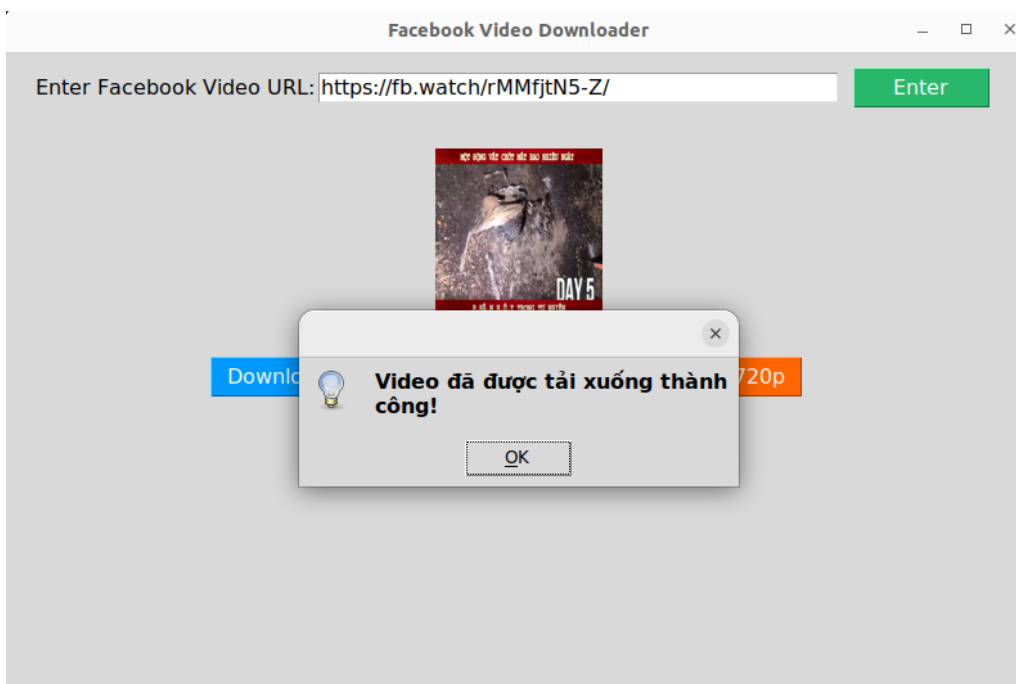
- Màn hình khi người dùng gõ link url không hợp lệ:



- Khi người dùng click vào các button, ví dụ button "Download SD - 360p" thì hiển thị hộp thoại filedialog để người dùng đặt tên tệp và chọn nơi lưu:

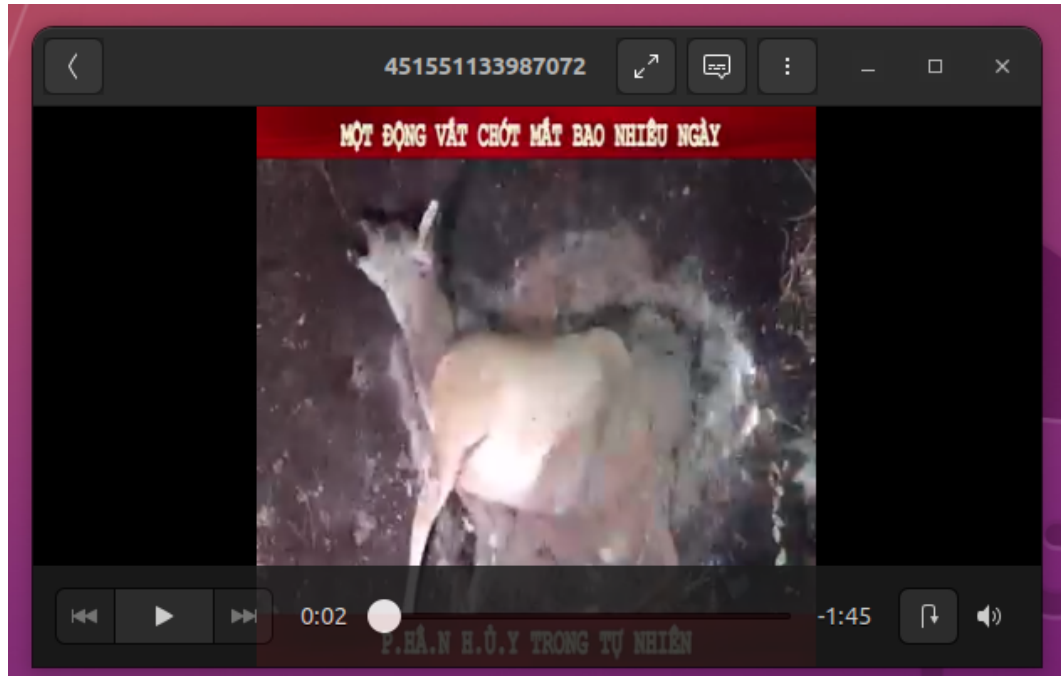


- Khi người dùng xác nhận tên file và nơi lưu thì chương trình xử lý lưu trữ và hiển thị thông báo ra màn hình:





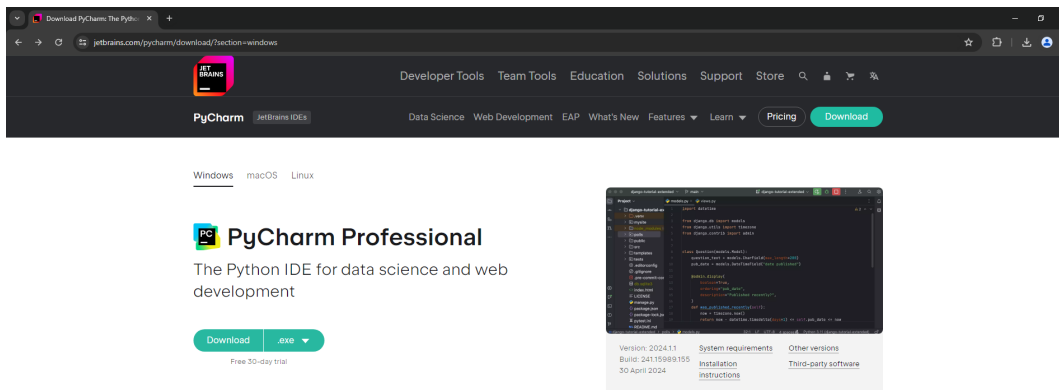
- Kết quả khi phát video vừa lưu:



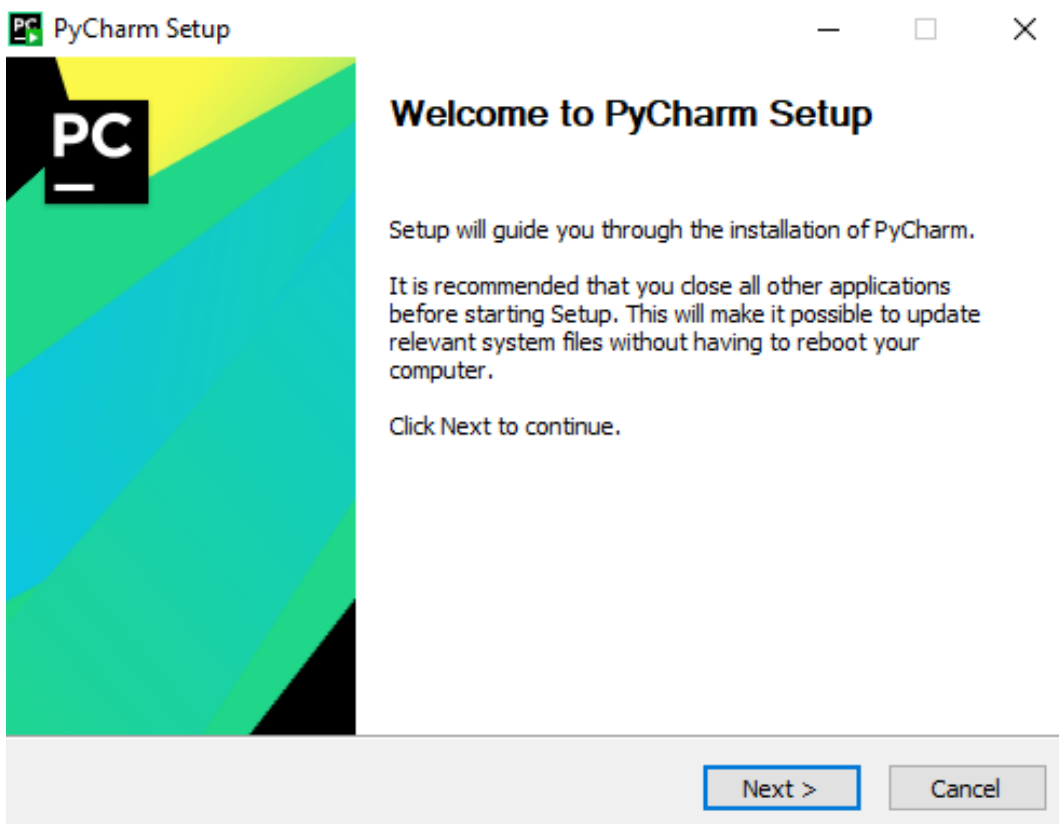
5 Hướng dẫn cài đặt

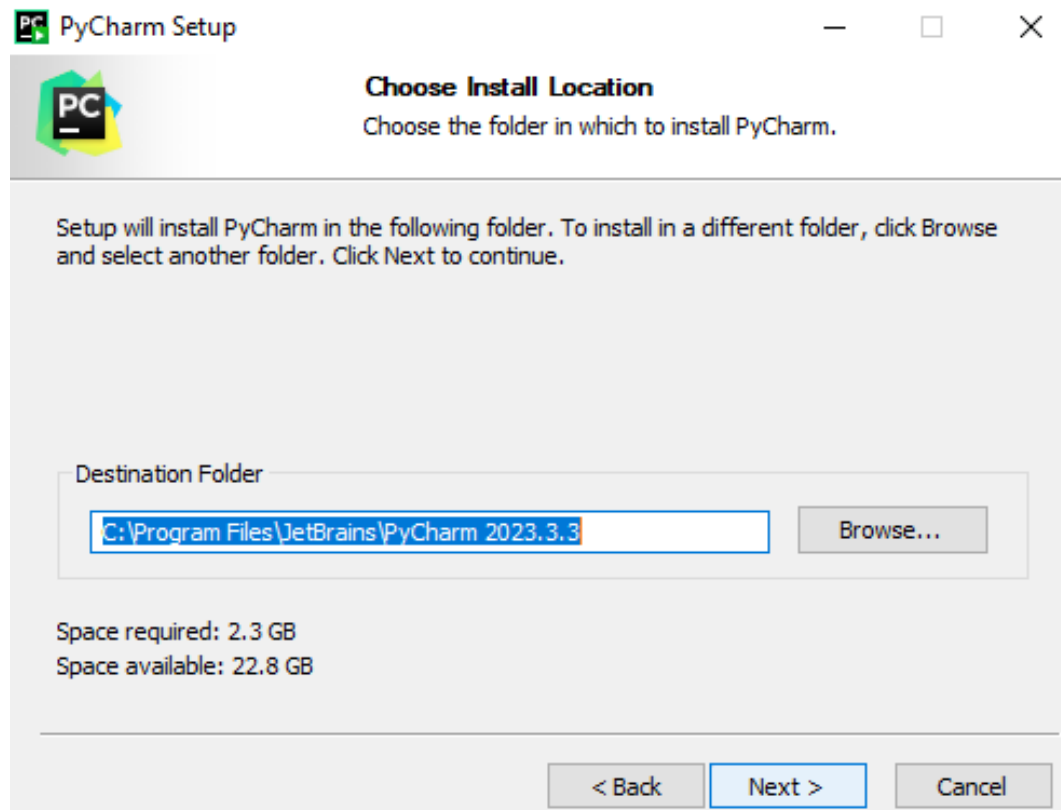
5.1 Windows

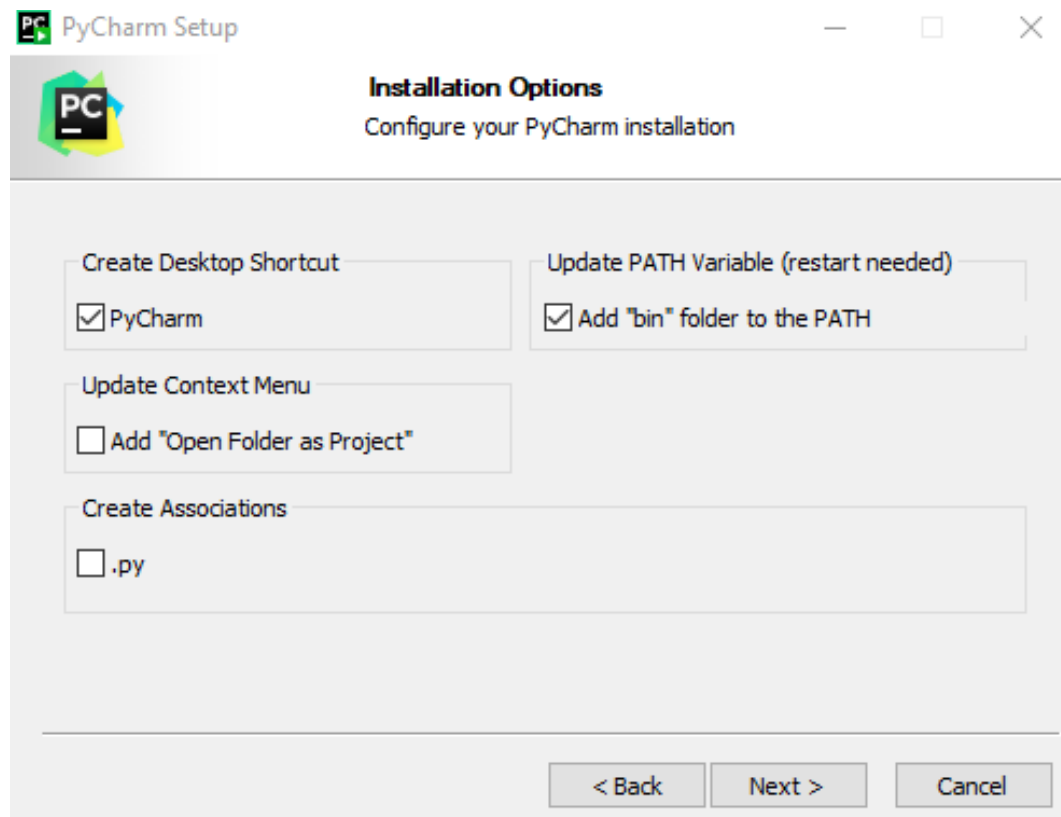
- Tải và cài đặt Pycharm: <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/?section=windows>

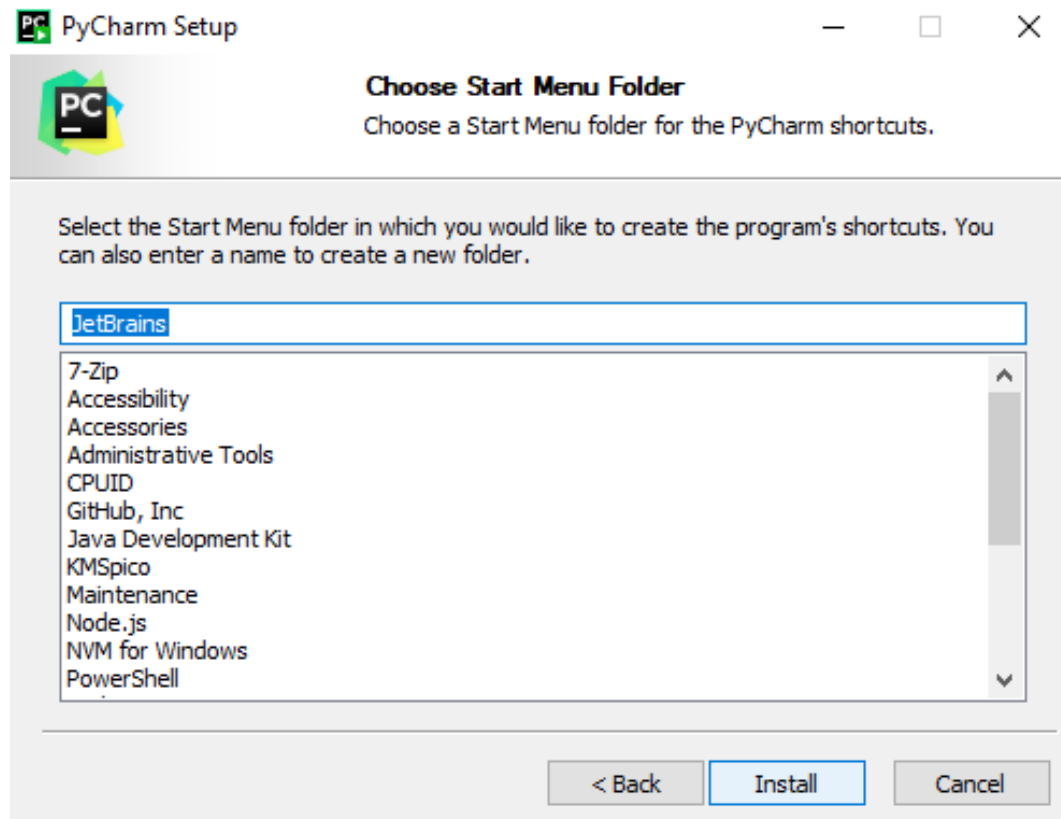


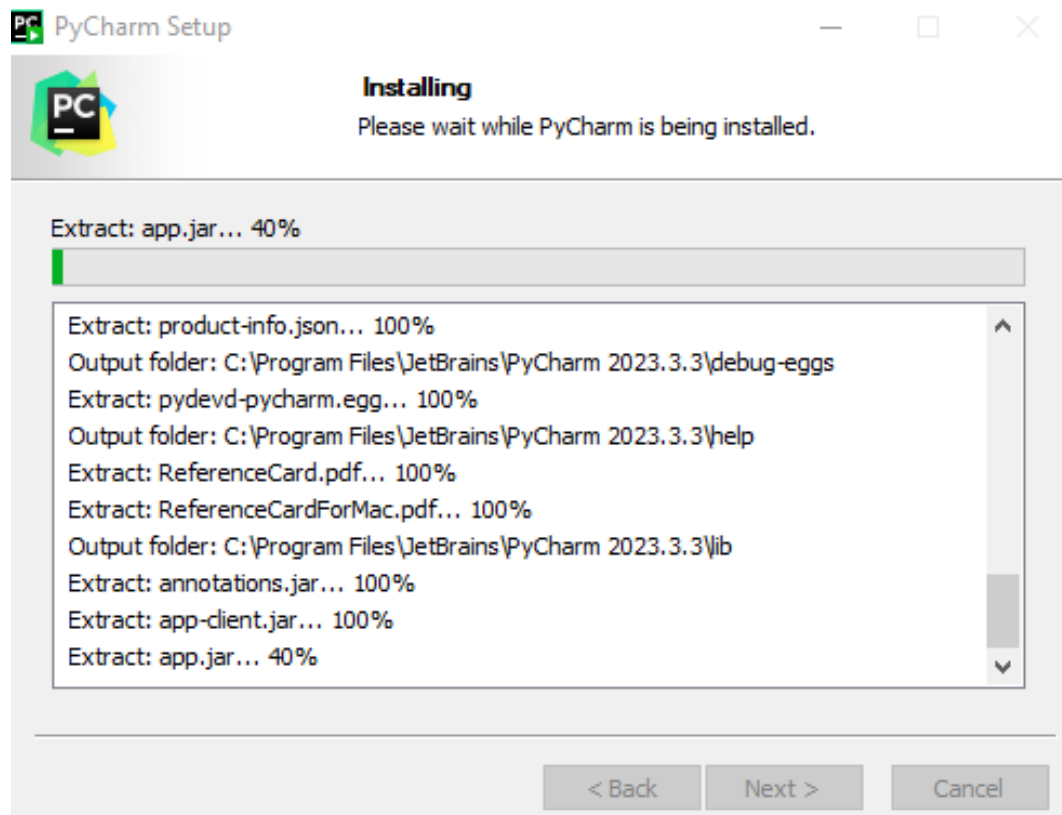
Download file cài đặt exe và chạy:

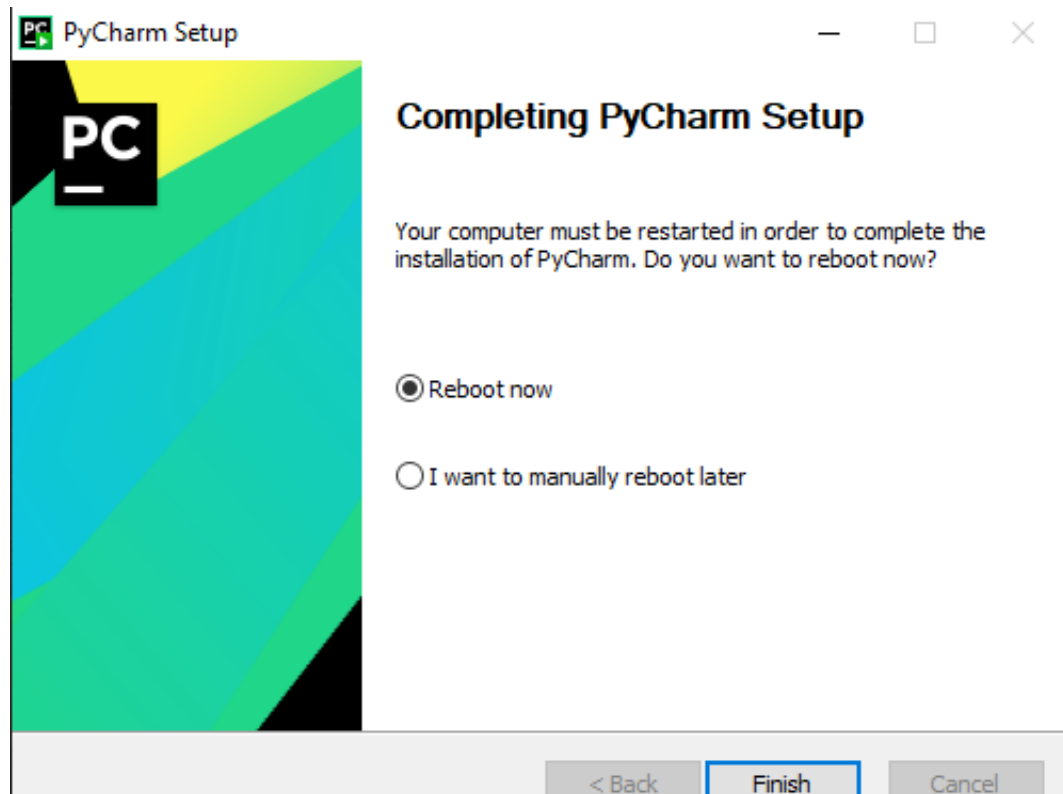








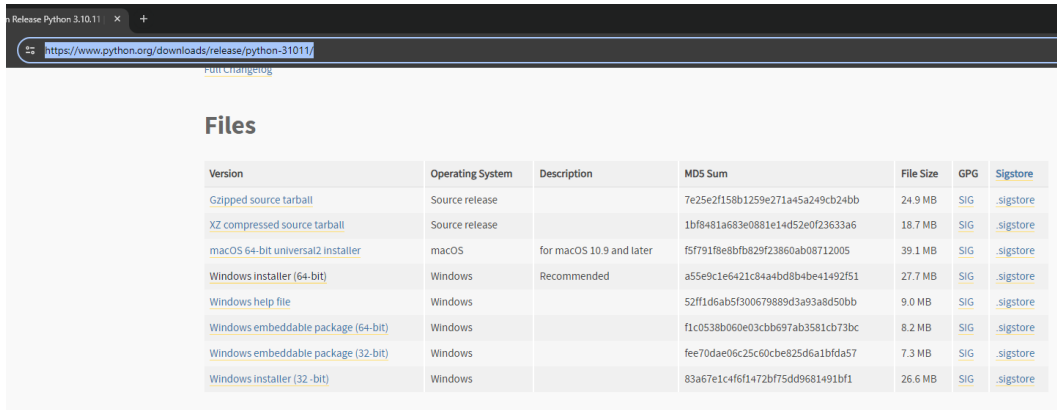




Vậy là ta đã hoàn tất cài đặt Pycharm.

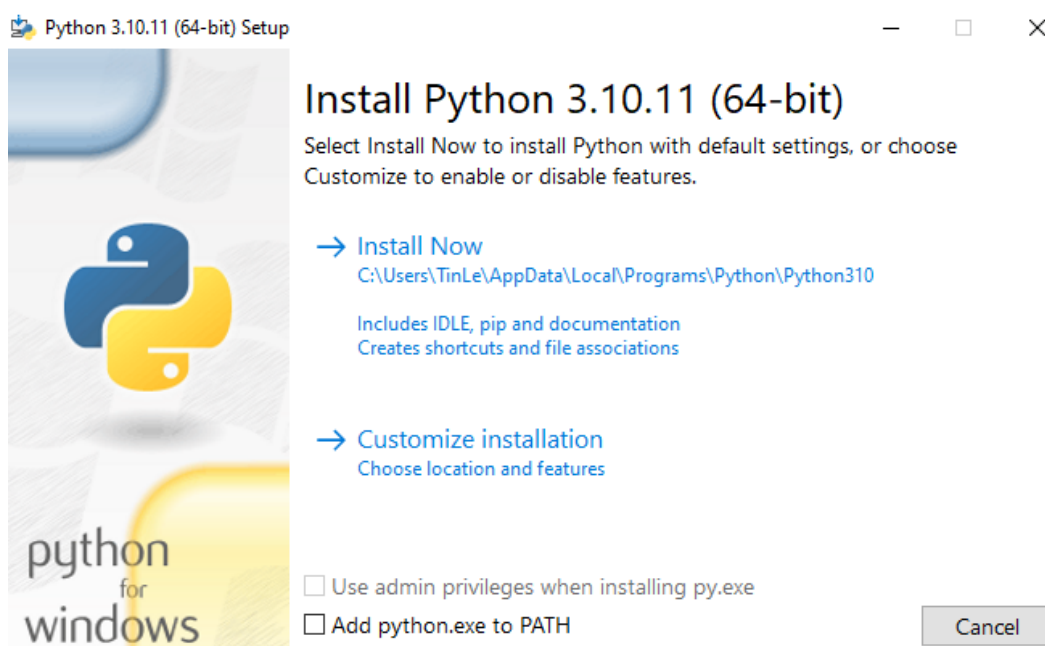


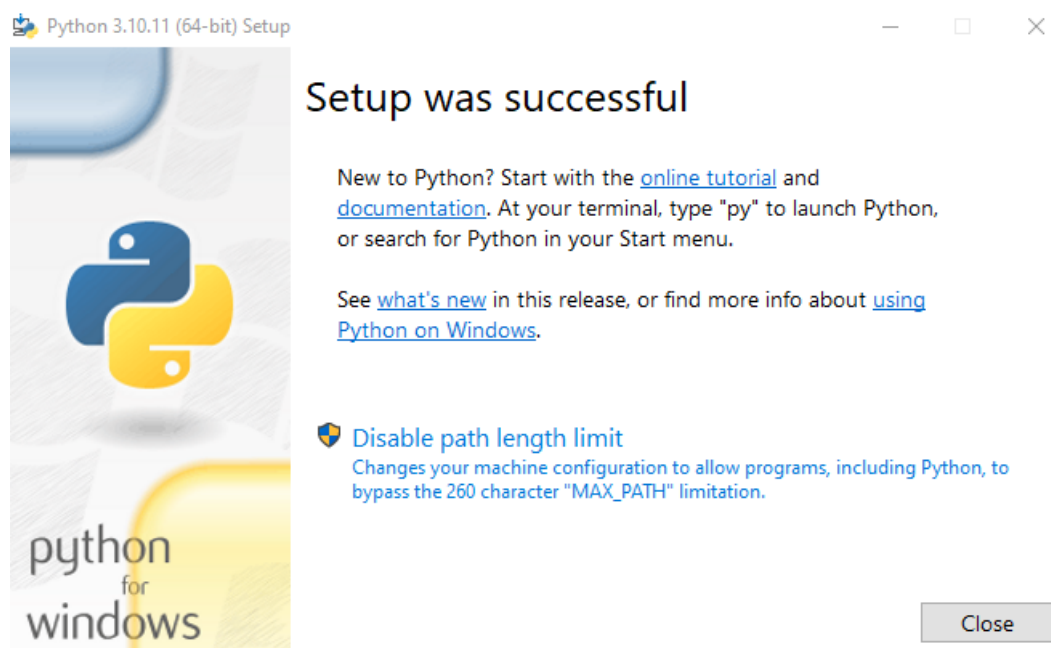
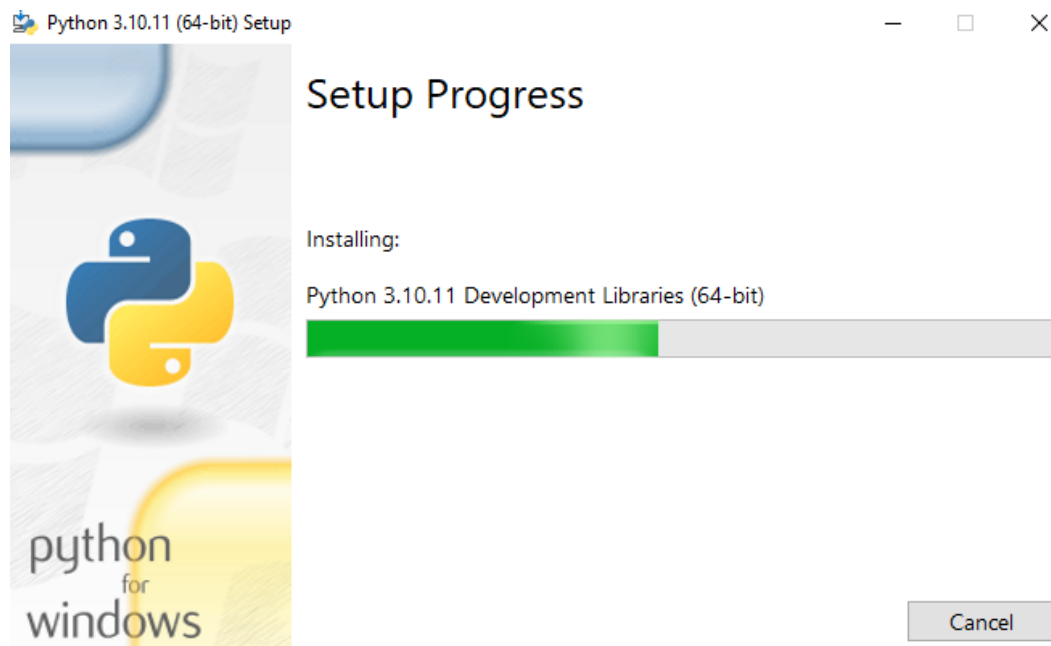
- Tải và cài đặt Python 3.10: <https://www.python.org/downloads/release/python-31011/>



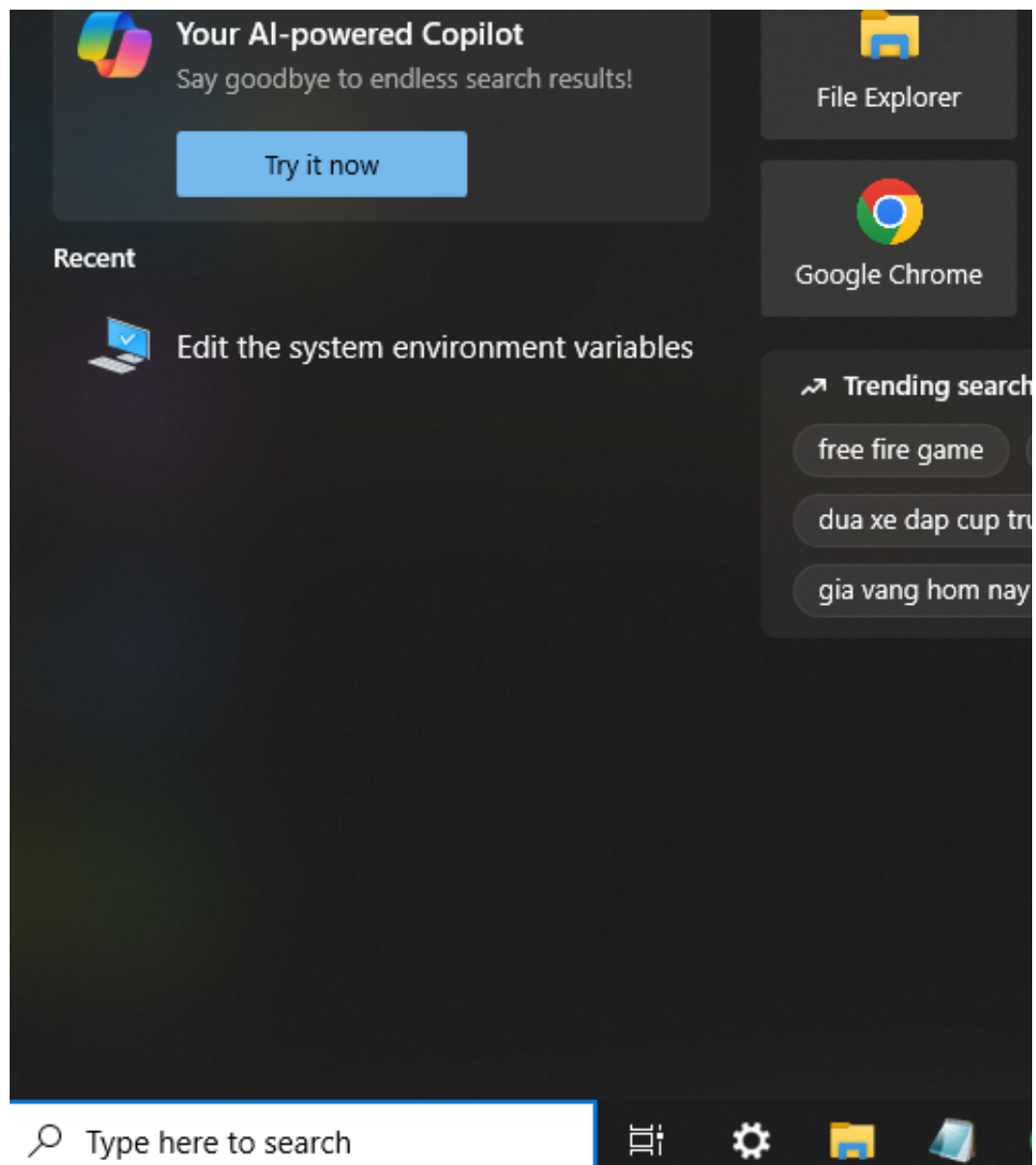
Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG	Sigstore
Gzipped source tarball	Source release		7e25e2f158b1259e271a45a249cb24bb	24.9 MB	SIG	sigstore
XZ compressed source tarball	Source release		1bf8481a683e0881e14d52e0f23633a6	18.7 MB	SIG	sigstore
macOS 64-bit universal2 installer	macOS	for macOS 10.9 and later	f5f791f8e8fb829f23860ab08712005	39.1 MB	SIG	sigstore
Windows installer (64-bit)	Windows	Recommended	a55e9c1e6421c84a4bd8b4be41492f51	27.7 MB	SIG	sigstore
Windows help file	Windows		52ff1d6ab5f300679889d3a93a8d50bb	9.0 MB	SIG	sigstore
Windows embeddable package (64-bit)	Windows		f1c0538b060e03cbb697ab3581cb73bc	8.2 MB	SIG	sigstore
Windows embeddable package (32-bit)	Windows		fee70dae06c25c60cbe825d6a1bfda57	7.3 MB	SIG	sigstore
Windows installer (32-bit)	Windows		83a67e1c4f6f1472bf75dd9681491bf1	26.6 MB	SIG	sigstore

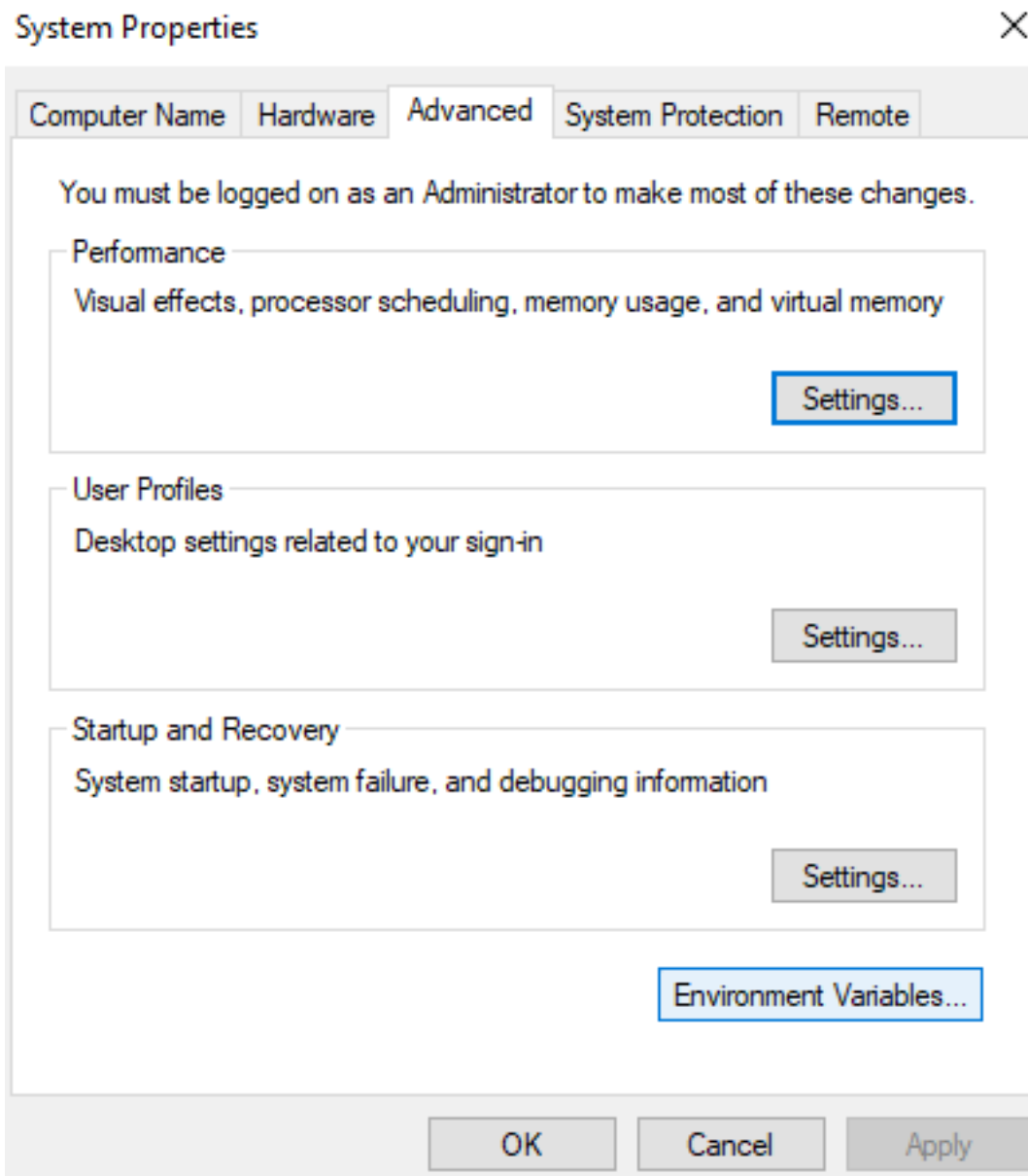
Click vào "Windows Installer (64bit)" để tải file exe về máy và làm theo các bước dưới đây:





Tiếp theo ta sẽ cài đặt biến môi trường cho python:







Environment Variables ✕

User variables for TinLe

Variable	Value
NVM_HOME	F:\NVM\nvm
NVM_SYMLINK	C:\Program Files\nodejs
OneDrive	C:\Users\TinLe\OneDrive
Path	C:\Users\TinLe\scoop\shims;C:\Users\TinLe\AppData\Local\Micros...
POSH_INSTALLER	scoop
POSH_THEMES_PATH	C:\Users\TinLe\AppData\Local\Programs\oh-my-posh\themes
psmodulepath	C:\Users\TinLe\scoop\modules:C:\Users\TinLe\Documents\Windo...

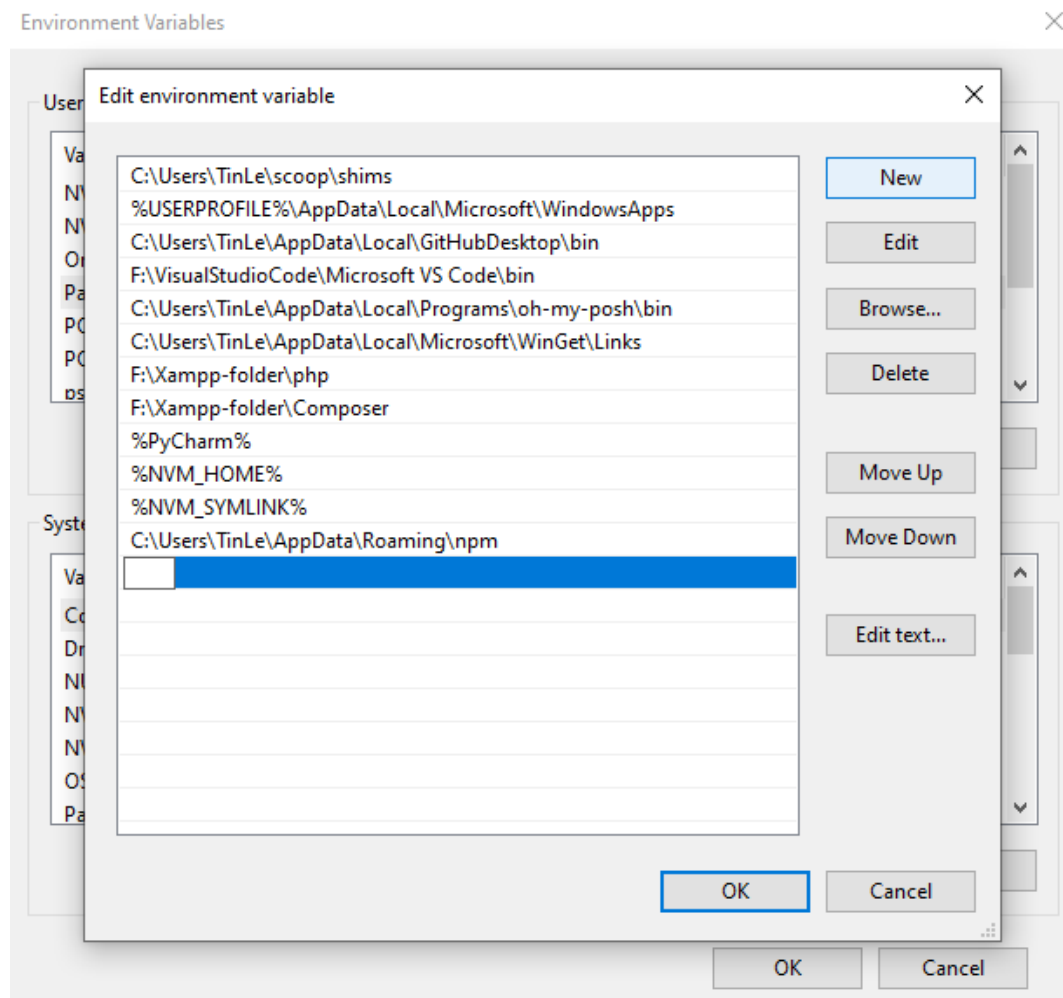
New... Edit... Delete

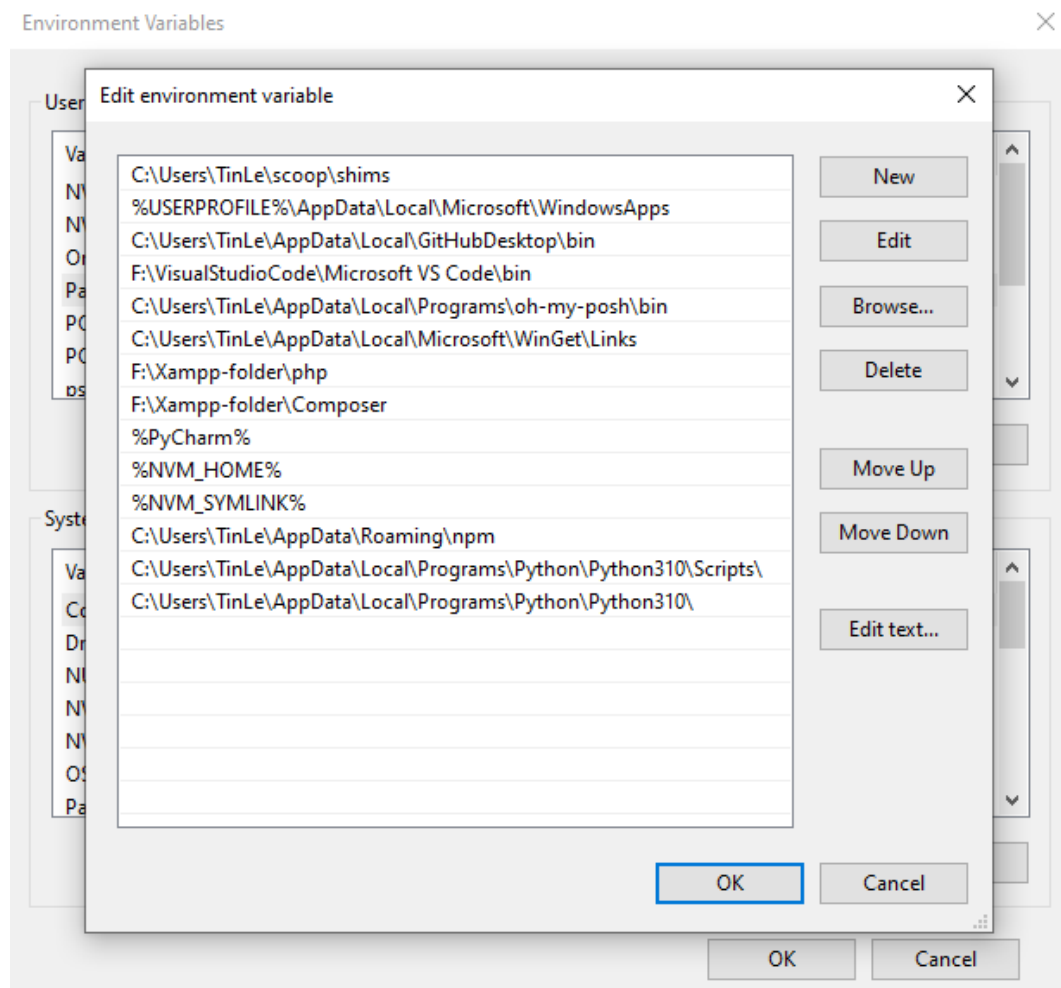
System variables

Variable	Value
ComSpec	C:\Windows\system32\cmd.exe
DriverData	C:\Windows\System32\Drivers\DriverData
NUMBER_OF_PROCESSORS	4
NVM_HOME	F:\NVM\nvm
NVM_SYMLINK	C:\Program Files\nodejs
OS	Windows_NT
Path	C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Windows...

New... Edit... Delete

OK Cancel



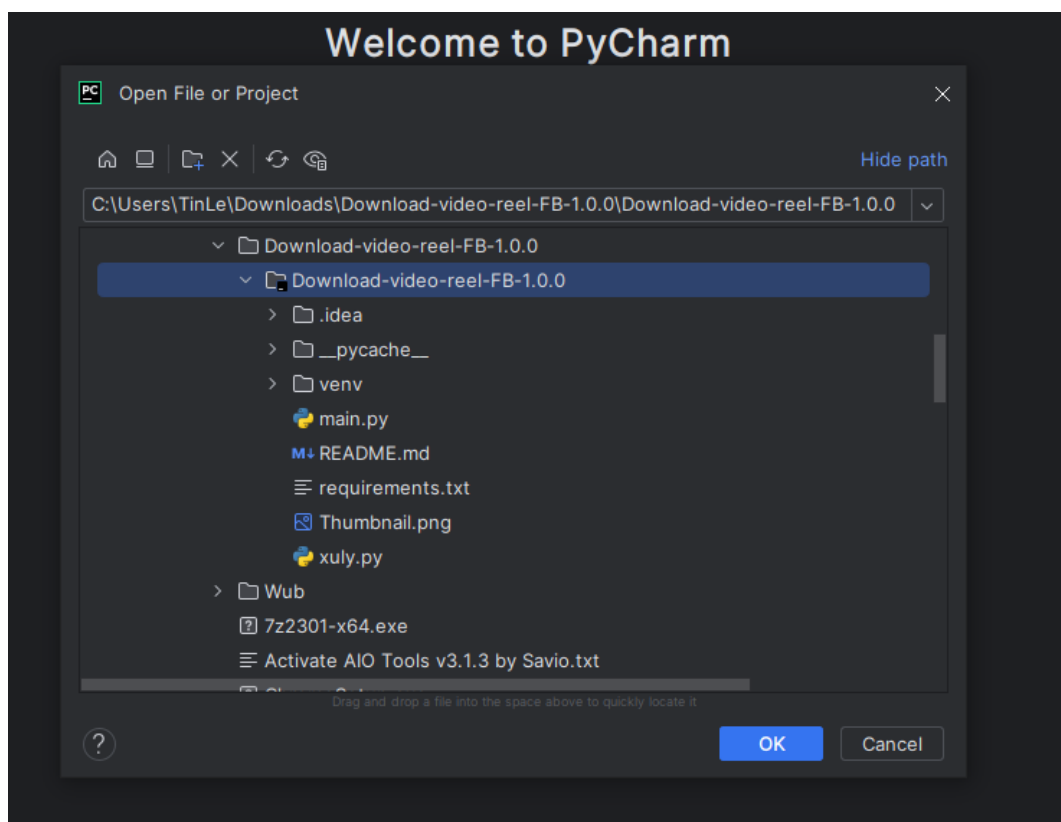
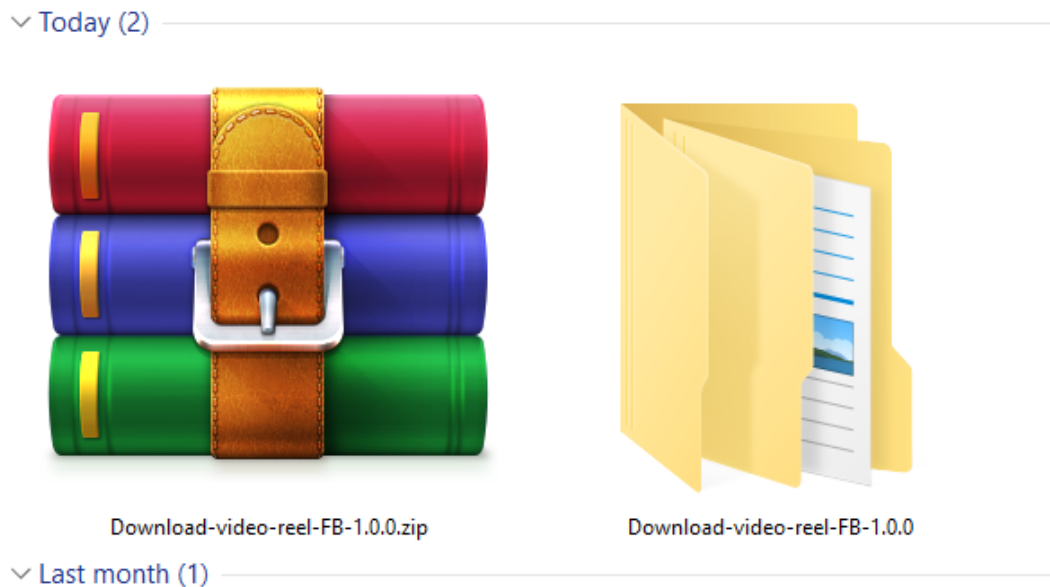


Vậy là ta đã hoàn tất cài đặt Python 3.10.



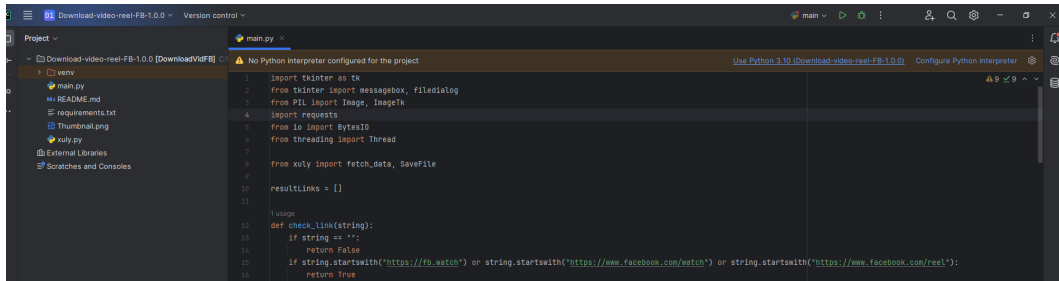
- Tải project theo đường link và chạy: <https://github.com/PeterPhuc/Download-video-reel-FB/archive/refs/tags/v1.0.0.zip>

Giải nén tệp vừa tải về và open trong Pycharm:

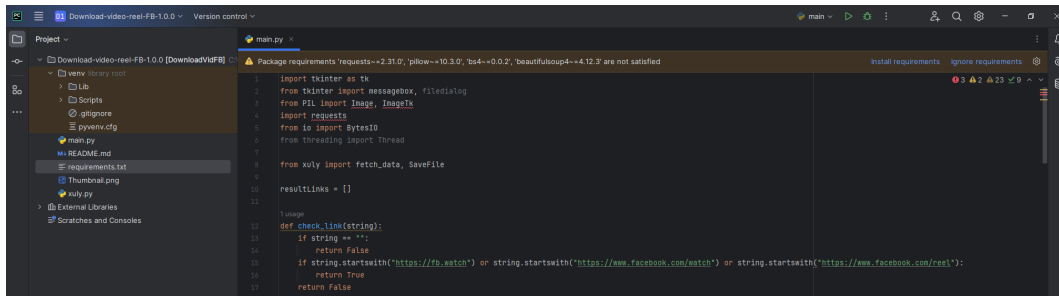


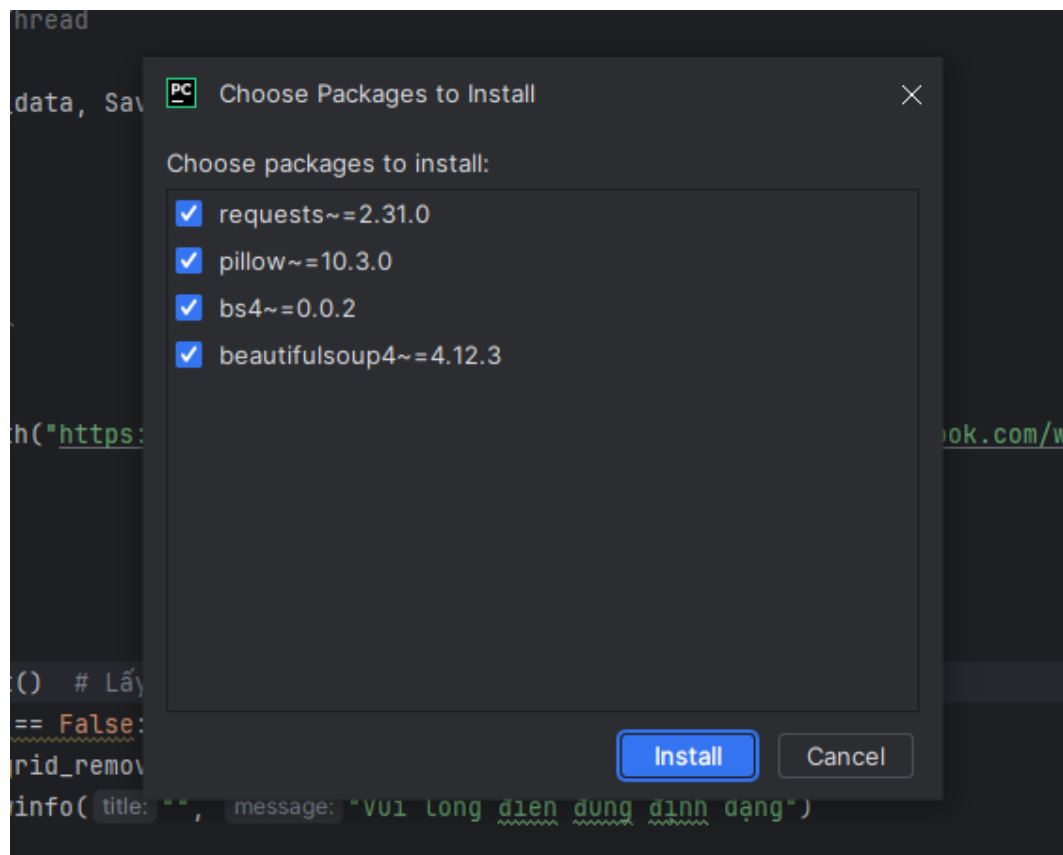


Click vào "Use Python 3.10 (Download-video-reel-FB-1.0.0)" để tạo Env cho dự án.

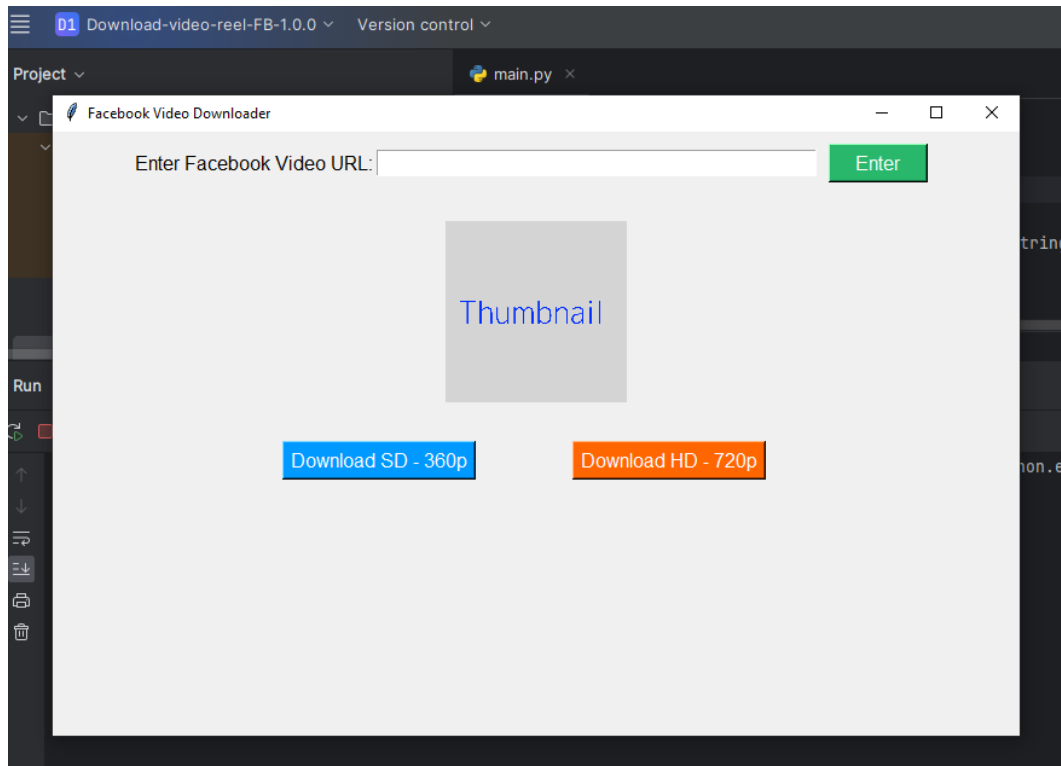


Click vào "Install requirements" để tải các thư viện có trong file requirements.txt trong thư mục dự án.





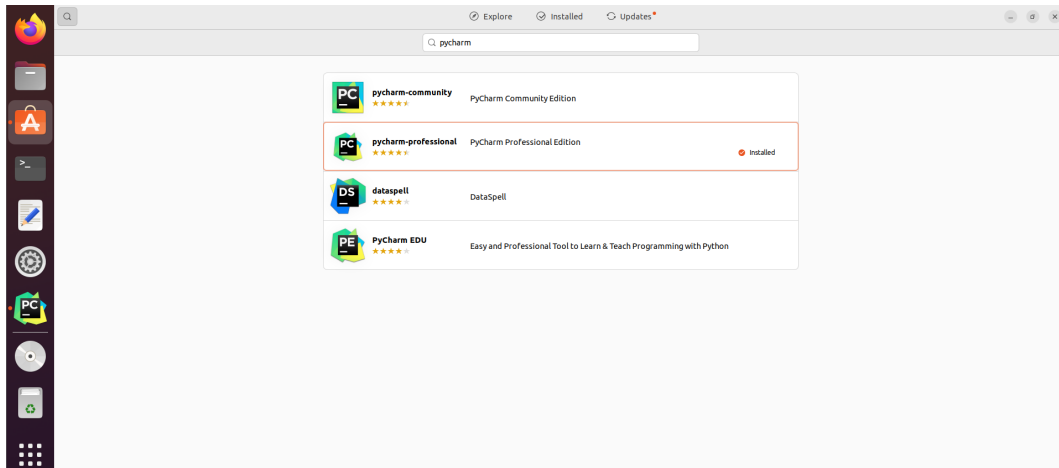
Cuối cùng, nhấn Ctrl+Shift+F10 để chạy dự án, kết quả như giao diện bên dưới:



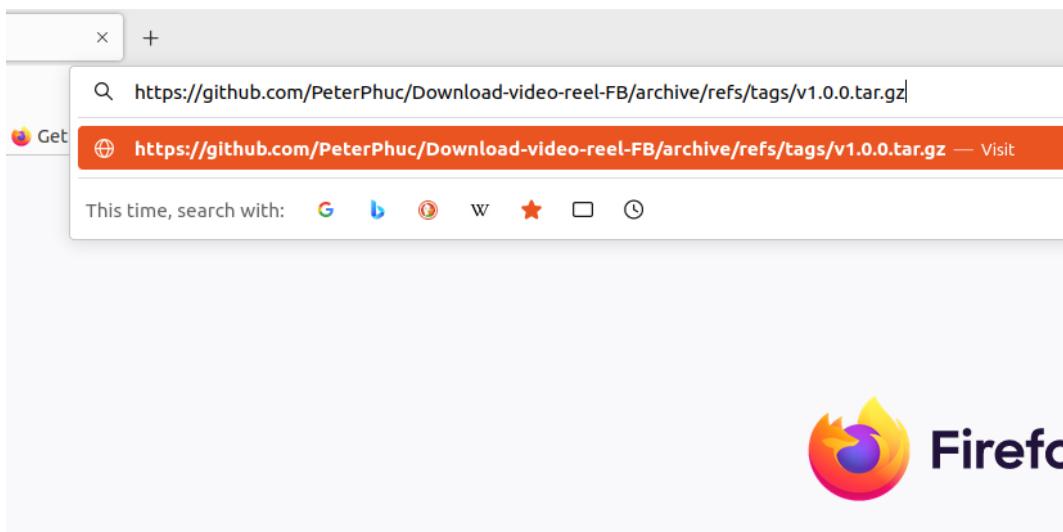


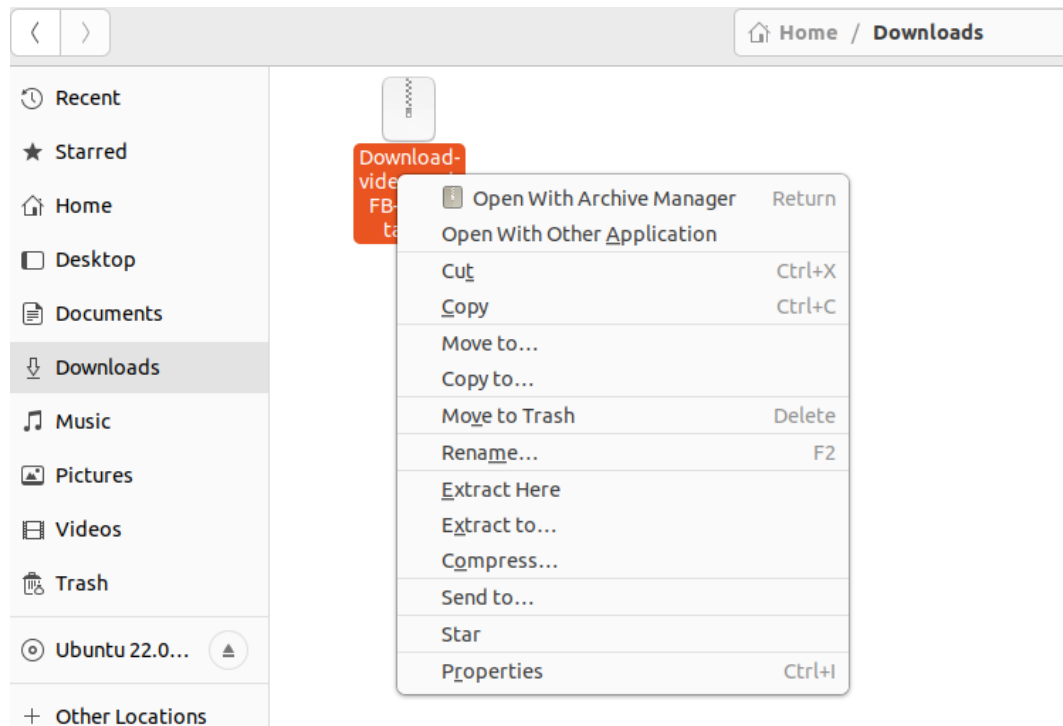
5.2 Trên Linux

- Tải và cài đặt Pycharm trên Linux:

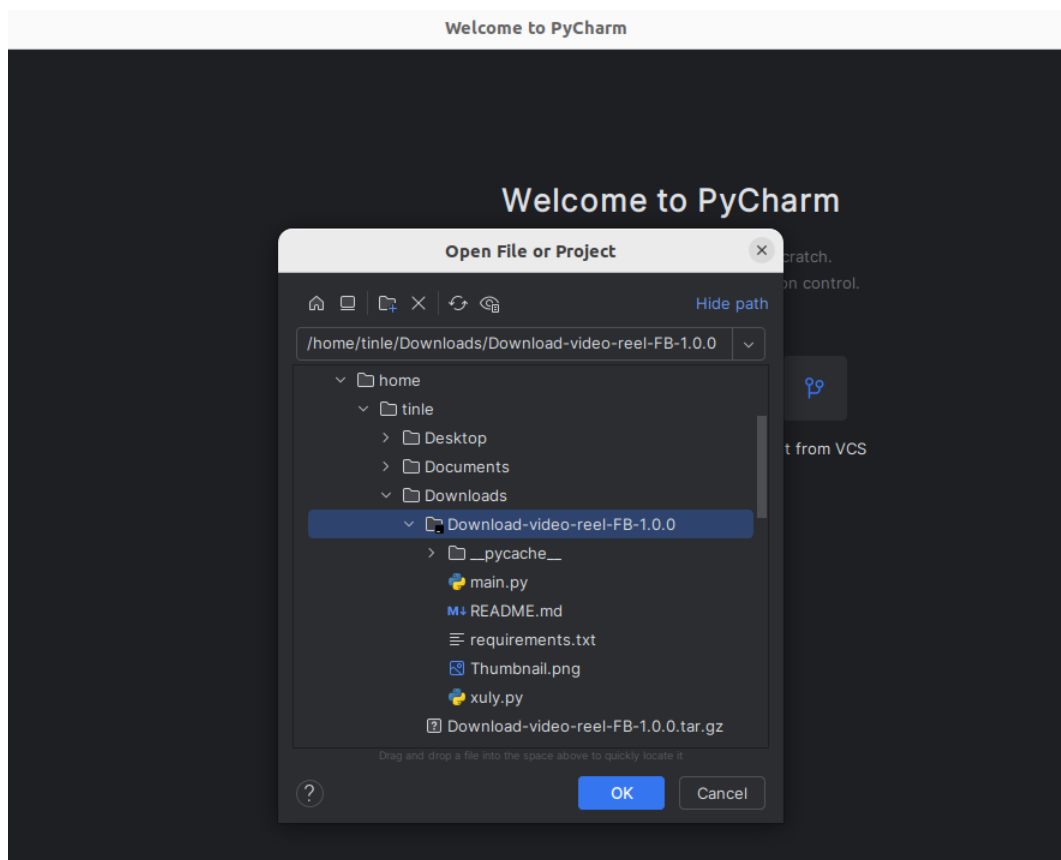


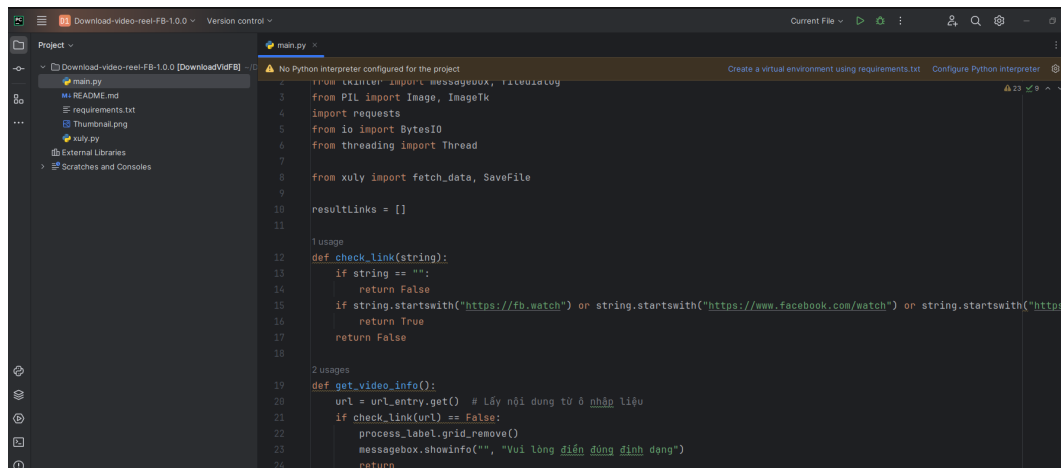
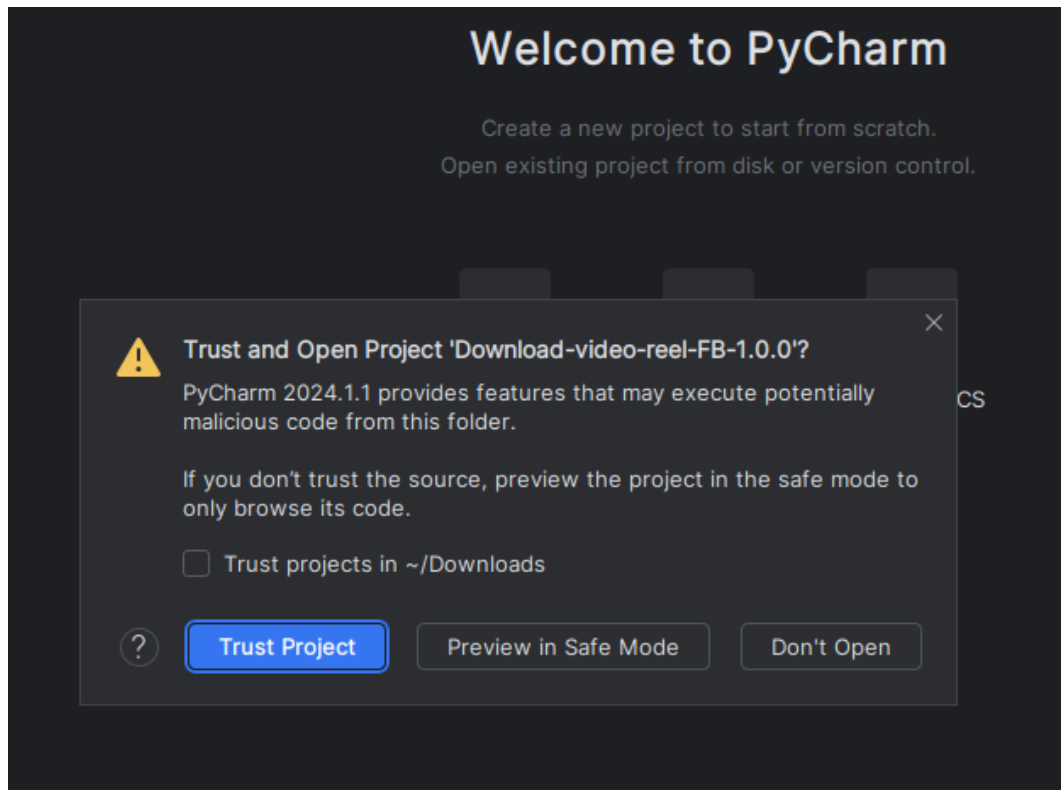
- Truy cập vào link sau để tải về source code của dự án, sau đó giải nén: <https://github.com/PeterPhuc/Download-video-reel-FB/archive/refs/tags/v1.0.0.tar.gz>





Mở thư mục của dự án và cài đặt các thư viện, môi trường cho dự án:



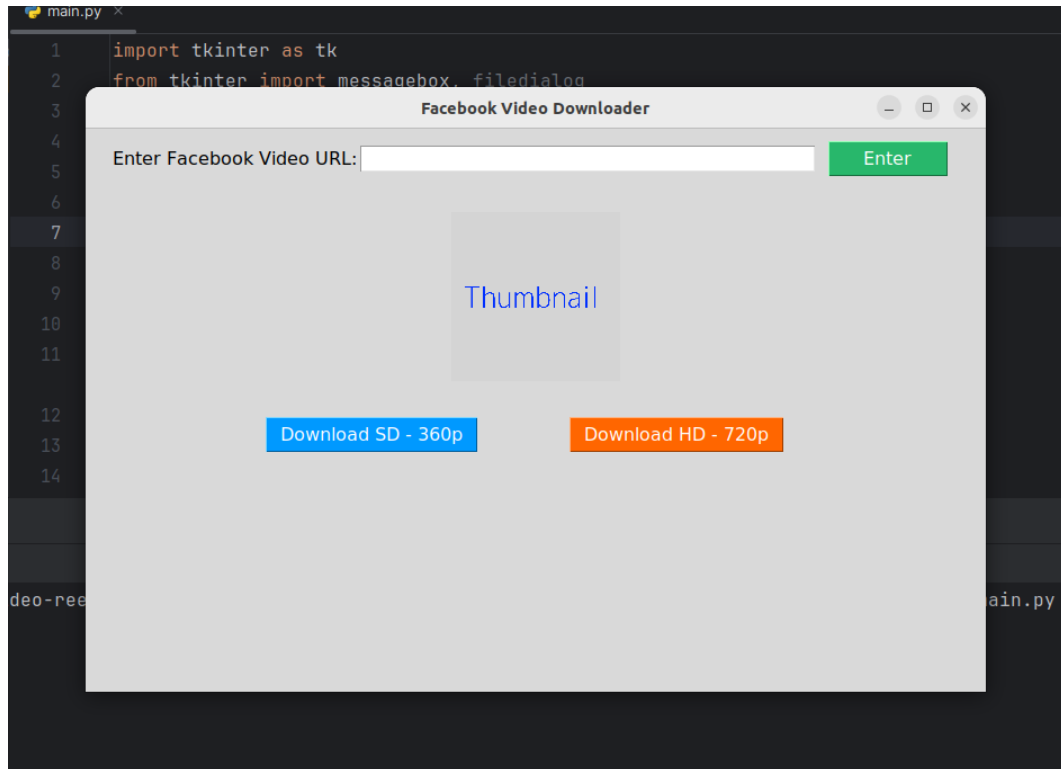




The screenshot shows a code editor with a Python file named `main.py`. The code includes imports for `tkinter`, `PIL`, `requests`, `io`, `threading`, and a custom module `xuly`. It defines a `resultlinks` list and a `def get_video_info():` function. A dialog box titled "Creating Virtual Environment" is overlaid on the code. The dialog asks if the user wants to create a virtual environment using `requirements.txt`. It shows the location as `/home/tinle/Downloads/Download-video-reel-FB-1.0.0/.venv`, the base interpreter as `/usr/bin/python3.10`, and the dependencies as `/home/tinle/Downloads/Download-video-reel-FB-1.0.0/requirements.txt`. The dialog has "OK" and "Cancel" buttons.

```
1 from tkinter import messagebox, TitledDialog
2
3 from PIL import Image, ImageTk
4 import requests
5 from io import BytesIO
6 from threading import Thread
7
8 from xuly import fetch_data, SaveFile
9
10 resultlinks = []
11
12 1 usage
13 def
14
15
16
17
18
19 2 usages
20 def get_video_info():
21     url = url_entry.get() # Lấy nội dung từ ô nhập liệu
22     if check_link(url) == False:
23         process_label.grid_remove()
24         messagebox.showinfo("", "Vui lòng điền đúng định dạng")
25         return
26
27     result = fetch_data(url)
28     if result == False:
```

Cuối cùng, nhấn Ctrl+Shift+F10 để chạy dự án, kết quả như giao diện bên dưới:





6 Nhiệm vụ và vai trò của thành viên trong nhóm

Lê Trung Tín: Thiết kế ứng dụng, viết code, viết báo cáo Latex, nội dung Powerpoint.



Tài liệu tham khảo

(N.d.). Glints.com. Retrieved May 1, 2024, from <https://glints.com/vn/blog/ngon-ngu-lap-trinh-python-la-gi/>

Dhkhtn, T. T. T. (2023, March 10). Ứng dụng lập trình Python và thư viện BeautifulSoup để rút trích dữ liệu từ website. Trung Tâm Tin Học. <https://csc.edu.vn/tin-tuc/Blog chia se/Ung-dung-lap-trinh-Python-va-thu-vien-Beautifulsoup-de-rut-trich-du-lieu-tu-website-8280>

ICANTECH. (2023, December 22). Tkinter Python là gì? Tất cả những gì bạn cần biết về Tkinter. <https://www.icantech.vn/kham-pha/tkinter>