

---

## Youtube video downloader py python

مهران شمس الدين علي

إشراف الدكتور: مهند عيسى

بتاريخ ( ٢٠٢٢ / ٦ / ١٥ )

### □ ملخص □

سنطرق في هذا البحث لإنشاء تطبيق لتحميل الفيديوهات videos عن منصة اليوتيوب youtube لتوفير خيارات الامن و البساطة و المجانية و السرعة في الأداء التي قد لا تتوفر جميعها في تطبيق آخر حيث كل ما علينا هو نسخ رابط التحميل Download line و تحديد المسار المرغوب لحفظ ملف الفيديو فيه ثم الضغط على زر download و سيتم تحميل الفيديو بالجودة الأعلى المتوفرة. سيتم اعتماد لغة بايثون python الشهيرة لبرمجة هذا التطبيق بما تحتويه من مكاتب تسهل عملية التصميم و مثال عنها مكتبة Tkinter المسؤولة عن تصميم الواجهة الرسومية التي سيتعامل معها المستخدم بالإضافة الى استخدام عدة مكاتب أخرى تساعد بالتعامل مع youtube و تحرير الفيديو و ستم التطرق لهذه المكاتب في هذا البحث، و شرح الكود المستخدم بالكامل.

الكلمات المفتاحية: youtube downloader , Tkinter , pytube , moviepy

---

---

## مقدمة:

يوتيوب هو موقع امريكي لتحميل الفيديوهات و مشاركتها مع الاخرين و تضيف خيارات التفاعل معها و في يومنا هذا يعتبر اليوتيوب واحد من اهم مصادر التعليم فأى مهارة ترغب بتعلمها يمكنك ببساطة البحث عنها على يوتيوب و تعلمها بشكل مجاني تماما، بالإضافة الى ان اليوتيوب هو أيضا من اهم مصادر الترفيه و المحتوى الهادف أيضا ، و مع النمو المستمر لهذه المنصة من غير المستبعد تماما ان تكون بديل كامل للتلفاز ، و هناك من يذهب لابتعد من ذلك و يعتبر ان يوتيوب هو الآن بديل كامل للتلفاز .

## أهمية البحث و أهدافه:

نظرا للدور البارز الذي يلعبه اليوتيوب و أهميته فهناك حاجة لبرمجيات تسمح بتحميل الفيديوهات من هذه المنصة بحرية و في الحقيقة إن هذه الخيارات كثيرة جداً و متنوعة منها ما هو مدفوع و منها ما هو مجاني من اشهر البرمجيات المجانية هو تطبيق سناب تيوب snaptube الذي يمنح خيارات التحميل بجودات مختلفة و تحويل الفيديو ذو الصيغة mp4 الي مقطع صوتي ذو صيغة mp3 و أيضا من البرمجيات المجانية تطبيق vidmate المشابه لتطبيق سناب تيوب و الذي يقدم واجه مستخدم أكثر سلاسة و سهولة لكن التطبيق المجاني غالبا يسبب الملل و إضاعة الكثير من الوقت بسبب الإعلانات التي تظهر للمستخدم مما يجعل تجربة تحميل الفيديو تجربة مملة و معقدة و تضيق الكثير من الوقت من هنا يستمد هذا البحث أهميته بتقديم برمجية بسيطة ذات واجهة مستخدم واضحة يمكن التعامل معها بسرعة و بساطة و بشكل مباشر مجاني و دون ظهور أي إعلانات و سيتم تقديم كود البايثون المستخدم مع شرح لكامل تعليماته حتى يتمكن المبرمجين من استخدامه و تطويره و إضافة ميزات أخرى اليه

---

```
from tkinter import *
from tkinter import filedialog
from moviepy import *
from moviepy.editor import VideoFileClip
from pytube import YouTube

import shutil

#Functions
def select_path():
    #allows user to select a path from the explorer
    path = filedialog.askdirectory()
    path_label.config(text=path)

def download_file():
    #get user path
    get_link = link_field.get()
    #get selected path
    user_path = path_label.cget("text")
    screen.title('Downloading...')
    #Download Video
    mp4_video = YouTube(get_link).streams.get_highest_resolution().download()
    vid_clip = VideoFileClip(mp4_video)
    vid_clip.close()
    #move file to selected directory
    shutil.move(mp4_video, user_path)
    screen.title('Download Complete! Download Another File...')

screen = Tk()
title = screen.title('Youtube Download')
```

---

---

```
canvas = Canvas(screen, width=500, height=500)
canvas.pack()

#image logo
logo_img = PhotoImage(file='yt.png')
#resize
logo_img = logo_img.subsample(2, 2)
canvas.create_image(250, 100, image=logo_img)

#link field
link_field = Entry(screen, width=40, font=('Arial', 10) )
link_label = Label(screen, text="Enter Download Link: ", font=('Arial', 10))

#Select Path for saving the file
path_label = Label(screen, text="Select Path For Download", font=('Arial', 10))
select_btn = Button(screen, text="Select Path", bg='red', padx='22', pady='0', font=('Arial', 10), fg='fff', command=select_path)
#Add to window
canvas.create_window(250, 280, window=path_label)
canvas.create_window(250, 330, window=select_btn)

#Add widgets to window
canvas.create_window(250, 140, window=link_label)
canvas.create_window(250, 220, window=link_field)

#Download btns
download_btn = Button(screen, text="Download File", bg='green', padx='22', pady='0', font=('Arial', 10), fg='fff', command=download_file)
#add to canvas
canvas.create_window(250, 390, window=download_btn)
```

---

---

## المكتبات المستخدمة:

### مكتبة Tkinter:

**Tkinter** هي مكتبة GUI قياسية مدمجة في لغة برمجة Python ، أي أنه يمكن للمبرمجين استخدام مكتبة فئة **Tkinter** لإنشاء تطبيقات GUI بسرعة وسهولة.

### مكتبة pytube:

مكتبة مخصصة للتعامل مع اليوتيوب youtube حيث تجعل تحميل الفيديو سهل للغاية و ذلك باستخدام تابع download

### مكتبة moviepy:

مكتبة تستخدم لتحرير الفيديو من تقطيع و تغيير الاسم و ...الخ

### مكتبة shutil:

مكتبة مضمنة في python لنسخ الصور و الفيديو و وضعها في مسارات يحددها المستخدم

يتم تضمين المكتبات باستخدام التعليمات التالية

```
from tkinter import *
from tkinter import filedialog
from moviepy import *
from moviepy.editor import VideoFileClip
from pytube import YouTube

import shutil
```

## شرح الكود:

بناء الشاشة و تحديد مقاساتها و إعطائها عنوان و ادخال الصورة و تحديد موقعها و مقاسها

```
screen = Tk()
title = screen.title('Youtube Download')
canvas = Canvas(screen, width=500, height=500)
canvas.pack()
```

#image logo

```
logo_img = PhotoImage(file='yt.png')
```

#resize

```
logo_img = logo_img.subsample(2, 2)
canvas.create_image(250, 100, image=logo_img)
```

تعريف متحول linl\_field يمثل مدخل ال link و اعطاه لافتة يكتب فيها "Enter Download Link: "

```
link_field = Entry(screen, width=40, font=('Arial', 10))
link_label = Label(screen, text="Enter Download Link: ", font=('Arial', 10))
```

هذه التعليمات لاضافة حقل الرابط و اللافتة الي الشاشة مع تحديد مقاساتهم و إضافة زر لاختيار مسار التحميل ولافتة

خاصة به يكتب فيها Select Path For Download

#Add widgets to window

```
canvas.create_window(250, 170, window=link_label)
canvas.create_window(250, 220, window=link_field)
#Select Path for saving the file
path_label = Label(screen, text="Select Path For Download", font=('Arial', 10))
select_btn = Button(screen, text="Select Path", bg='red', padx='22',
pady='5', font=('Arial', 10), fg='#fff', command=select_path)
```

إضافة زر تحديد المسار و اللافتة الى الواجهة و تحديد مقاساتها و تعريف زر التحميل **Download** وإضافته للواجهة

#Add to window

```
canvas.create_window(٢٥٠, ٢٨٠, window=path_label)
```

```
canvas.create_window(٢٥٠, ٣٣٠, window=select_btn)
```

#Download btns

```
download_btn = Button(screen, text="Download File",bg='green', padx='٢٢',  
pady='٥',font=('Arial', ١٥), fg='fff', command=download_file)
```

## التابع functions:

### • التابع select\_path:

```
def select_path():  
    #allows user to select a path from the explorer  
    path = filedialog.askdirectory()  
    path_label.config(text=path)
```

تابع يتم استدعائه عندما يضغط المستخدم على زر **select**

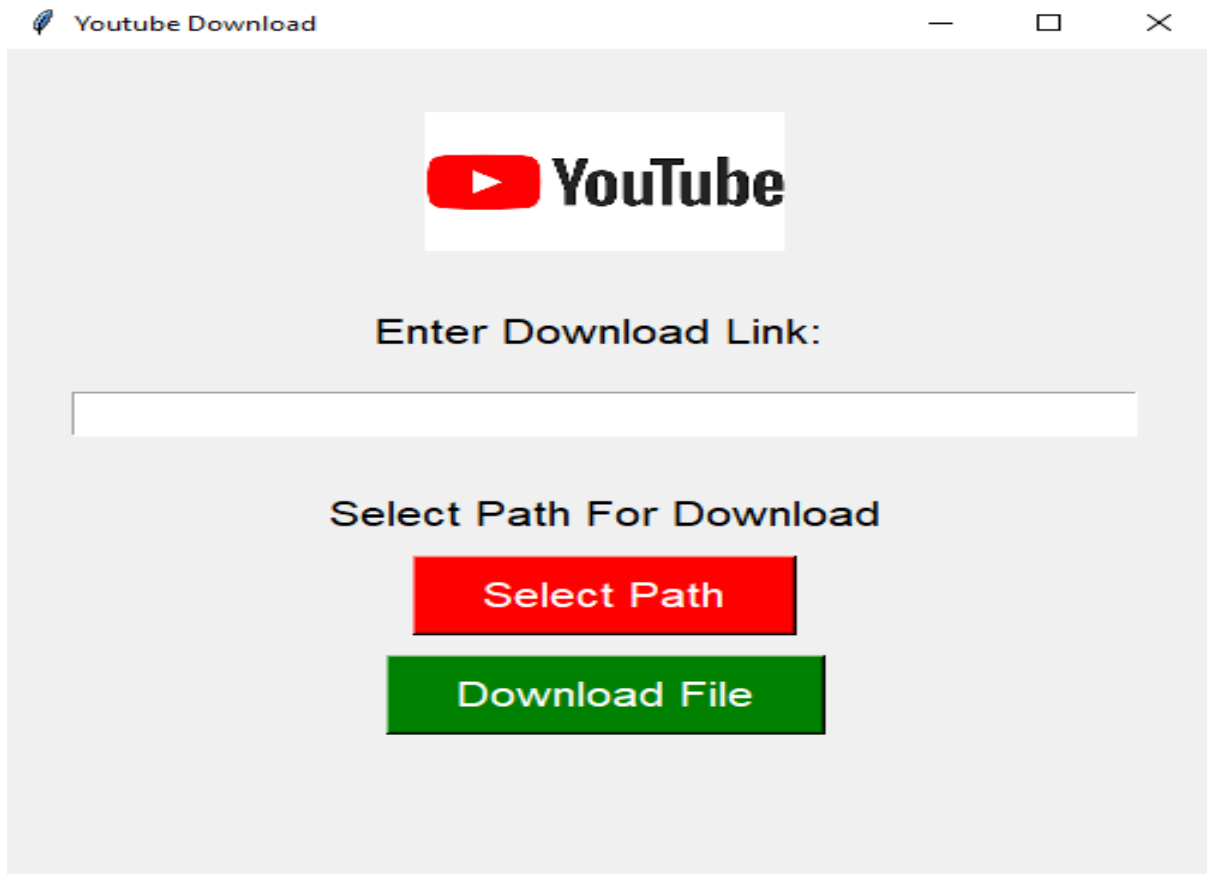
التعليمة الأولى هي استدعاء تابع يسمح بتحديد المسار بشكل مباشر

التعليمة الثانية تقوم بتغيير اللافتة **path\_label** لتعرض المسار الذي

تم اختياره من قبل المستخدم

## النتائج والمناقشة:

الصورة التالية توضح خرج البرنامج و هي عبارة عن واجهة يظهر فيها مربع لاضافة رابط التحميل و زر لاختيار المسار و زر **download** لتحميل الفيديو في المسار المحدد



## الاستنتاجات والتوصيات:

هذا التطبيق بسيط و هناك خيارات كثيرة لتطويده و إضافة ميزات أخرى تعطي حرية اكبر للمستخدم، كتحديد دقة الفيديو المراد تحميله أو إضافة **playlist** يمكن تحميلها بالكامل مما يسهل عملية التحميل و يقلل الوقت الضائع و من الممكن استخدام هذه البرمجه كإضافة لمتصفح الانترنت **chrom** مثلا ، مما يتيح تحميل الفيديو بزر واحد اثناء تصفح اليوتيوب .