

파이썬 파일을 EXE 파일로 변환하는 방법

exe 파일로 변환하는 이유?

동료들한테 내가 파이썬 언어로 만든 프로그램을 배포하고 싶을 때, 어떻게 해야될까요? 뭐, 당연히 그 동료 컴퓨터에다가 파이썬 설치하고, 파이썬 설치하고, 모듈 설치하고, 파이썬 파일 옮겨주고 ... 하면 되긴 하겠죠!

하지만, 이건 너무 불편하니까 파이썬 파일을 exe 파일로 만들어서 그 exe 파일을 전달해줄기만 하면 엄청 편할 겁니다. 그러면 굳이 동료 PC에 파이썬, 파이썬 등을 설치하지 않아도, 또 모듈 같은 것들도 설치하지 않아도 그냥 exe 파일 실행만으로 내가 만든 프로그램을 실행할 수 있게 됩니다.

심지어 내 PC에서도 원래 같았으면 파이썬 파일 실행하기 위해서 매번 귀찮게 파이썬을 실행하고 실행 단축키 눌러주고 해야하는데, exe 파일로 변환해줄기만 하면 그 exe 파일 더블 클릭하는 것만으로도 exe 파일을 실행할 수 있게 되는 것이죠.

방법

pyinstaller 라는 모듈을 사용하게 될 텐데, 이를 위해서 우선 파이썬 터미널 창에 아래와 같이 명령어를 입력하여 모듈을 설치해주세요.

```
pip install pyinstaller
```

그 다음, 맥 사용자분들은 파이썬 버전을 다운 그레이드를 시켜줘야 합니다. 저희가 수업 때 3.7.9 버전을 같이 설치했었는데, pyinstaller가 맥OS에서만 파이썬 3.7.9 버전과 호환이 되지 않는 문제가 발견되었습니다. 윈도우 사용자분들은 괜찮습니다! 따라서 맥 사용자분들만 아래 링크를 타고 가셔서 python 3.7.5 버전을 받아준 후 설치를 진행해주세요.

<https://www.python.org/downloads/release/python-375/>

설치만 진행해주시면 자동으로 3.7.9 버전이 3.7.5 버전으로 다운그레이드 되어 적용되고, 따로 더 설정해줄 것은 없습니다.

그 다음 터미널 창에 이렇게 명령어를 입력하면 파이썬 파일이 exe 파일로 변환됩니다. (윈도우에서는 exe 파일로 변환이 되고, 맥에서는 app 파일로 변환이 됩니다. 이후 내용에서는 그냥 모두 exe 파일이라고 말하겠습니다.)

```
pyinstaller --onefile ./(파이썬파일이름).py
```

예를 들어 우리가 cgv 크롤링 연습했던 그 파이썬 파일을 exe 파일로 변환한다 하면 이렇게 될 겁니다.

```
pyinstaller --onefile ./25_CGV_무비챗트.py
```

--onefile 이라는 것은 이 파이썬 파일에서 사용하는 어떤 모듈들 같은 것을 exe 파일에 다 집어넣고 하나의 파일로 만들겠다! 하는 옵션입니다.

이후 터미널 창에서 exe 파일로 변환되는 것이 쪽~ 진행이 되고 모두 완료가 됐으면, 프로젝트 폴더 안에 dist 라는 폴더가 생성이 됐을 거예요. 그럼 탐색기로 들어가줍니다. (탐색기로 들어가는 방법 이제 잘 아시겠죠? 파이썬 코딩 하는 화면에서 마우스 우클릭 - Show in explorer (맥 사용자 분들은

Reveal in finder))

프로젝트 폴더 안에 있는 dist 폴더를 열어줍니다. 그럼 이렇게 생성된 exe 파일이 있을거예요.



이제 이 exe 파일을 동료들에게 전달만 해주면, 굳이 파이썬, 파이참, 모듈을 설치하지 않아도 내가 만든 프로그램을 바로 실행할 수 있게 되는 겁니다! 한번 저 exe 파일을 실행해서 실행 결과를 확인해주세요!

그런데 혹시나 이대로 따라했는데 실행 결과가 안뜨시는 분들 계실겁니다ㅠㅠ 하나 가장 큰 이유는 프로그램이 실행되자마자 출력할 것 다 출력했으니 창이 바로 꺼져버리는 경우 입니다. 그럼 창이 바로 꺼지지 않게 만들어줘야 하는데, 방법은 코드의 맨 마지막 부분에 input() 함수를 넣어주는 것이죠. 이렇게요!

```
from bs4 import BeautifulSoup
import urllib.request as req

# 서버한테 HTML 코드 받기
header = req.Request("https://opss62.com/bbs/board.php?bo_table=lp_0080&wr_id=251868")
code = req.urlopen(header)
soup = BeautifulSoup(code, "html.parser")

# 내가 원하는 요소 찾기
# title = soup.select_one("strong.title") # 요소 하나만 가져옴!
title = soup.select("i.fa fa-volume-control-phone") # 요소 여러개 한번에!

for i in title:
    print(i.string) # 요소 내용 꺼내오기

input()
```

이러면 출력할 것 다 출력하고서 맨 마지막에 input() 함수 때문에 컴퓨터가 사용자의 키보드 입력을 기다려줘서 창이 바로 꺼지지 않을 겁니다. 엔터를 한번 쳐주면 창이 꺼지게 될거예요.

이렇게 했는데도 만약 안된다면 탈잉 VOD Q&A에 질문 남겨주시면 해결해드리겠습니다!

이 다음 내용은 selenium 모듈이나 PyQt5 모듈을 사용했을 때의 exe 파일 변환 방법에 대해 설명하고 있습니다.

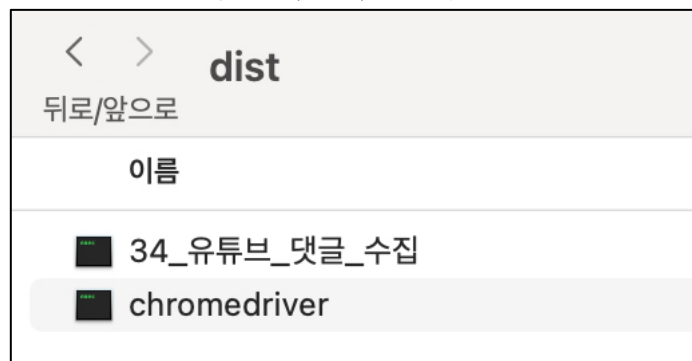
Selenium 모듈 사용한 경우

selenium 모듈을 사용한 경우에는 chromedriver 파일을 꼭 그 exe 파일과 같은 폴더에 넣어줘야 합니다. 왜냐하면, 아래 코드에서처럼 우리가 “현재 폴더에 있는” chromedriver 파일을 불러오도록 해놨으니, chromedriver 파일이 꼭 같이 있어야 하는 것이죠.

```
from selenium import webdriver
import time
from selenium.webdriver.common.keys import Keys

browser = webdriver.Chrome("./chromedriver")
browser.get("https://www.youtube.com/watch?v=eYWF8fupl88")
time.sleep(4)
```

따라서 이렇게 내가 만든 exe 파일과 chromedriver 파일이 같은 폴더에 있어야 합니다. 동료한테 exe 파일을 넘겨줄 때도 꼭 chromedriver 파일까지 같이 넘겨줘야 하죠.



PyQt5 모듈을 사용한 경우.

PyQt5 모듈을 사용한 경우는 exe 파일로 만드는 것이 조금 어려울 수 있습니다. 차근차근 잘 따라와 주세요. 우리가 PyQt5 모듈 사용하여 만든 공학용 계산기를 exe 파일로 만들어 볼건데, 이 코드의 첫 부분이 원래는 이렇게 돼있었잖아요.

```
1 from PyQt5.QtWidgets import *
2 from PyQt5 import uic
3 import sys
4 import math
5
6 ui_file = "./calculator.ui"
7
8 class MainDialog(QDialog):
9     def __init__(self):
10         QDialog.__init__(self, None)
11         uic.loadUi(ui_file, self)
12
13         self.equalbutton.clicked.connect(self.calculate)
```

이 코드를 이렇게 바꿔줍니다. 제가 추가/수정한 부분을 빨간색으로 표시해놓을게요!

```
1 from PyQt5.QtWidgets import *
2 from PyQt5 import uic
3 import sys
4 import math
5 import os
6
7 def resource_path(relative_path):
8     base_path = getattr(sys, '_MEIPASS', os.path.dirname(os.path.abspath(__file__)))
9     return os.path.join(base_path, relative_path)
10
11 ui_file = resource_path("./calculator.ui")
12
13 class MainDialog(QDialog):
14     def __init__(self):
15         QDialog.__init__(self, None)
16         uic.loadUi(ui_file, self)
17
18         self.equalbutton.clicked.connect(self.calculate)
```

.ui 파일을 exe 파일에 집어 넣어주기 위한 작업이라고 보면 됩니다. PyQt5 모듈 이용해 만든 프로그램을 exe 파일로 변환하고자 한다면 꼭 위 코드처럼 만들어 줘야합니다.

자 그 다음, 터미널 창에 아래와 같이 입력해주세요.

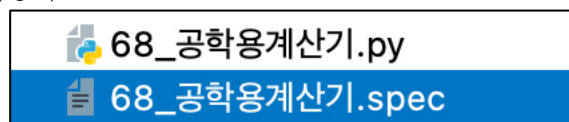
```
pyinstaller --onefile --noconsole ./(파이썬파일명).py
```

지금은 저희가 만든 그 공학용 계산기 프로그램을 exe로 만들 것이니 이렇게 입력해야겠죠.

```
pyinstaller --onefile --noconsole ./68_공학용계산기.py
```

여기서 --noconsole은 exe 파일을 실행했을 때 뜨는 까만색 터미널창을 띄우지 않겠다 하는 옵션입니다.

아직 완성된 것이 아닙니다! 자 이렇게 입력하셨으면, 파이썬 프로젝트에 (파이썬파일명).spec 파일이 생성이 돼 있을 거예요. 이렇게요!



이걸 더블클릭 해봅니다.

```

1  # -*- mode: python ; coding: utf-8 -*-
2
3  block_cipher = None
4
5
6  a = Analysis(['68_공학용계산기.py'],
7              pathex=['/Users/admin/PycharmProjects/PythonProject'],
8              binaries=[],
9              datas=[],
10             hiddenimports=[],
11             hookspath=[],
12             runtime_hooks=[],
13             excludes=[],

```

그럼 이런 창이 뜰 텐데, 여기서 하나를 수정해줄 거예요. 9번째 줄 보시면, `datas=[]` ← 이 문장 보이시죠. 이것을 이렇게 고치는 겁니다. 괄호와 큰따옴표가 복잡하게 돼있는데 꼭 자세히 보시고 똑같이 따라해주세요!

```

datas=[("./calculator.ui", ".")],

```

지금 저 같은 경우는 “calculator.ui” 라는 파일을 exe 파일에 넣어야 하기 때문에 저렇게 쓴 것이고, 당연히 ui 파일명이 다르다면, 그 본인이 이름 지어주신 ui 파일명을 넣어야 하겠죠.

ui 파일을 exe 파일에 넣어주겠다! 하는 옵션입니다.

자 이 상태로, 다시 파이썬 터미널창에 이렇게 입력해주세요.

```

pyinstaller --onefile --noconsole ./[파이썬파일명].spec

```

맨 마지막에 보시면 “.py” 가 아닌 “.spec” 을 입력하였습니다. 주의해주세요!

지금 예제에서는 이렇게 입력해야겠죠?

```

pyinstaller --onefile --noconsole ./68_공학용계산기.spec

```

그럼 dist 폴더 가셨을 때 exe 파일이 생성이 됐고, (맥에서는 app 파일이 생성돼 있을거예요.) 더블클릭해서 실행해보시면, 우리가 파이썬에서 실행하듯 실행결과를 잘 보실 수 있습니다.