**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

**LẬP TRÌNH VỚI PYTHON  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
  
  
**

**BÀI TẬP: TÁC VỤ HỆ THỐNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn** | **: Phạm Văn Sự** |
| **Sinh viên** | **: Võ Hữu Tuấn** |
| **Mã sinh viên** | **: B20DCCN622** |

**Hà Nội – 2022**

Lời mở đầu

Python là một [ngôn ngữ lập trình](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ng%C3%B4n_ng%E1%BB%AF_l%E1%BA%ADp_tr%C3%ACnh) bậc cao cho các mục đích lập trình đa năng, do [Guido van Rossum](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Guido_van_Rossum&action=edit&redlink=1) tạo ra và lần đầu ra mắt vào năm [1991](https://vi.wikipedia.org/wiki/1990). Python được thiết kế với ưu điểm mạnh là dễ đọc, dễ học và dễ nhớ. Python là ngôn ngữ có hình thức rất sáng sủa, cấu trúc rõ ràng, thuận tiện cho người mới học lập trình và là ngôn ngữ lập trình dễ học; được dùng rộng rãi trong phát triển [trí tuệ nhân tạo](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%AD_tu%E1%BB%87_nh%C3%A2n_t%E1%BA%A1o). Cấu trúc của Python còn cho phép người sử dụng viết mã lệnh với số lần gõ phím tối thiểu.

Để học tập và làm việc với Python, chúng ta có thể sử dụng 1 IDE, ví dụ như: Visual Studio Code, Pycharm, …

Bài báo cáo này sẽ trình bày cách cài đặt chương trình thực hiện yêu cầu của bài tập trên IDE **visual studio code**

Bài báo cáo được thực hiện bới Võ Hữu Tuấn – B20DCCN622

Mục lục

[*Lời mở đầu* 2](#_Toc117978630)

[**I)** **Yêu cầu** 4](#_Toc117978631)

[**1.** **Đề bài** 4](#_Toc117978632)

[**2.** **Yêu cầu** 4](#_Toc117978633)

[**II)** **Hướng dẫn cài đặt** 5](#_Toc117978634)

[**III)** **Kết quả đạt được** 5](#_Toc117978635)

[**1.** **Mã sinh viên truy xuất được** 5](#_Toc117978636)

[**2.** **Cấu trúc từ điển** 5](#_Toc117978637)

[**3.** **Kết quả** 6](#_Toc117978638)

1. **Yêu cầu**
2. **Đề bài**

Xây dựng chương trình sử dụng: xử lý file, xử lý chuỗi, tìm cấu trúc chuỗi, .... Thực hiện:  
- Liệt kê danh sách sinh viên mã: Danh sách sinh viên là danh sách sinh viên trích xuất được, mỗi mã sinh viên chỉ có 01 lần trong danh sách  
- Sử dụng cấu từ điển xây dựng từ điển biểu diễn thông tin của một sinh viên, mỗi sinh viên được biểu diễn bởi một từ điển gồm một khóa là mã sinh viên và giá trị tương ứng là một từ điển con. Từ điển con có các khóa: nWavFile, nTxtFile,; giá trị của các khóa này lần lượt là số file wav và file text tương ứng của một sinh viên.  
- Sử dụng cấu trúc list để lưu các từ điển xây dựng ở trên  
- Chương trình thực hiện parse data để điền thông tin tương ứng cho từ điển và cho list ở trên.  
- Dữ liệu list được lưu vào file json.  
  
- Dữ liệu từ file json được đọc ra để xuất báo cáo. Trong đó báo cáo có dạng như minh họa (đính kèm reportSample.txt)  
- Lấy phần tiền tố của các file txt của mỗi sinh viên, tạo thư mục có tên là mã sinh viên trích xuất được, trong thư mục đó, tạo ra các file text có tên trùng tên danh sách file text của mỗi sinh viên; nội dung các file text sẽ là 1 cho đến hết (ví dụ file đầu tiên sẽ có nội dung là số 1, ...)

1. **Yêu cầu**

- Nếu chương trình gồm nhiều file mã nguồn thành phần thì tất cả đặt trong thư mục PYPROGF22GxxmsvHW0102 và nén thành file  
PYPROGF22GxxmsvHW0102.zip; nếu chương trình chỉ gồm một file thì tên là  
PYPROGF22GxxmsvHW0102.py và không cần nén  
- File báo cáo kết quả: trình bày cách thức cài đặt, kết quả danh sách sinh viên trích xuất được, kết quả file báo cáo, file báo cáo có tên theo định dạng  
PYPROGF22GxxmsvHW0102.docx/pdf

1. **Hướng dẫn cài đặt**

Cài đặt môi trường

Tải visual studio code và extension python

Tải file đầu vào

Tải các file trong file zip

1. **Kết quả đạt được**
2. **Mã sinh viên truy xuất được**

'B18DCDT026', 'B18DCDT050', 'B18DCDT048', 'B18DCDT037', 'B18DCDT040', 'B18DCDT005', 'B18DCDT002', 'B18DCDT023', 'B18DCDT056', 'B18DCDT063', 'B18DCDT076', 'B18DCDT066', 'B18DCDT092', 'B18DCDT080', 'B18DCDT093', 'B18DCDT084', 'B18DCDT069', 'B18DCDT077', 'B18DCDT099', 'B18DCDT085', 'B18DCDT155', 'B18DCDT146', 'B18DCDT117', 'B18DCDT135', 'B18DCDT101', 'B18DCDT142', 'B18DCDT148', 'B18DCDT127', 'B18DCDT151', 'B18DCDT136', 'B18DCDT201', 'B18DCDT156', 'B18DCDT186', 'B18DCDT178', 'B18DCDT211', 'B18DCDT199', 'B18DCDT160', 'B18DCDT173', 'B18DCDT183', 'B18DCDT172', 'B18DCDT266', 'B18DCDT243', 'B18DCDT222', 'B18DCDT246', 'B18DCDT265', 'B18DCDT262', 'B18DCDT218', 'B18DCDT220'.

1. **Cấu trúc từ điển**

'B18DCDT026': [{'nWavFile': 519}, {'nTxtFile': 433}], 'B18DCDT050': [{'nWavFile': 335}, {'nTxtFile': 335}], 'B18DCDT048': [{'nWavFile': 490}, {'nTxtFile': 356}], 'B18DCDT037': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT040': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT005': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT002': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT023': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT056': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT063': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT076': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT066': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT092': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT080': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT093': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT084': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT069': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT077': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT099': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT085': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT155': [{'nWavFile': 521}, {'nTxtFile': 332}], 'B18DCDT146': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT117': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT135': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT101': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT142': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT148': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT127': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT151': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT136': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT201': [{'nWavFile': 304}, {'nTxtFile': 260}], 'B18DCDT156': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT186': [{'nWavFile': 408}, {'nTxtFile': 334}], 'B18DCDT178': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT211': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT199': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT160': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT173': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT183': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT172': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT266': [{'nWavFile': 626}, {'nTxtFile': 489}], 'B18DCDT243': [{'nWavFile': 472}, {'nTxtFile': 331}], 'B18DCDT222': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT246': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT265': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT262': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT218': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}], 'B18DCDT220': [{'nWavFile': 0}, {'nTxtFile': 0}]

1. **Kết quả**

===============================

B18DCDT026

---> 519 wav file(s)

---> 433 text file(s)

===============================

B18DCDT050

---> 335 wav file(s)

---> 335 text file(s)

===============================

B18DCDT048

---> 490 wav file(s)

---> 356 text file(s)

===============================

B18DCDT037

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT040

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT005

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT002

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT023

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT056

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT063

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT076

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT066

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT092

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT080

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT093

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT084

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT069

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT077

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT099

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT085

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT155

---> 521 wav file(s)

---> 332 text file(s)

===============================

B18DCDT146

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT117

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT135

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT101

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT142

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT148

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT127

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT151

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT136

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT201

---> 304 wav file(s)

---> 260 text file(s)

===============================

B18DCDT156

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT186

---> 408 wav file(s)

---> 334 text file(s)

===============================

B18DCDT178

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT211

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT199

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT160

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT173

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT183

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT172

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT266

---> 626 wav file(s)

---> 489 text file(s)

===============================

B18DCDT243

---> 472 wav file(s)

---> 331 text file(s)

===============================

B18DCDT222

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT246

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT265

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT262

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT218

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)

===============================

B18DCDT220

---> 0 wav file(s)

---> 0 text file(s)