

目次

I	インストール	2
1	インストール	2
2	setup	3
3	デフォルトプロトコル名の設定	4
4	ScanName の設定	5
II	アプリケーション実行	6
5	DoNuTS の実行	6
6	ChuRROs の実行	6
III	データ参照	7
7	データ表示	7
8	検索	7
9	編集	7
10	元データの参照	7
11	CSV 表示	7
12	統計情報（試験的運用）	8
IV	注意事項	9
13	SQLite について	9

第I部 インストール

1 インストール

任意の場所に解凍した後，setup.exe を実行します。




 Application Files	2021/09/12 13:16	ファイル フォルダー	
 DoNuTS_dotNET4_0.application	2021/09/12 13:16	Application Manif..	7 KB
 setup.exe	2021/09/12 13:16	アプリケーション	516 KB

Figure 1: setup.exe

実行後，インストールボタンをクリックしてください。

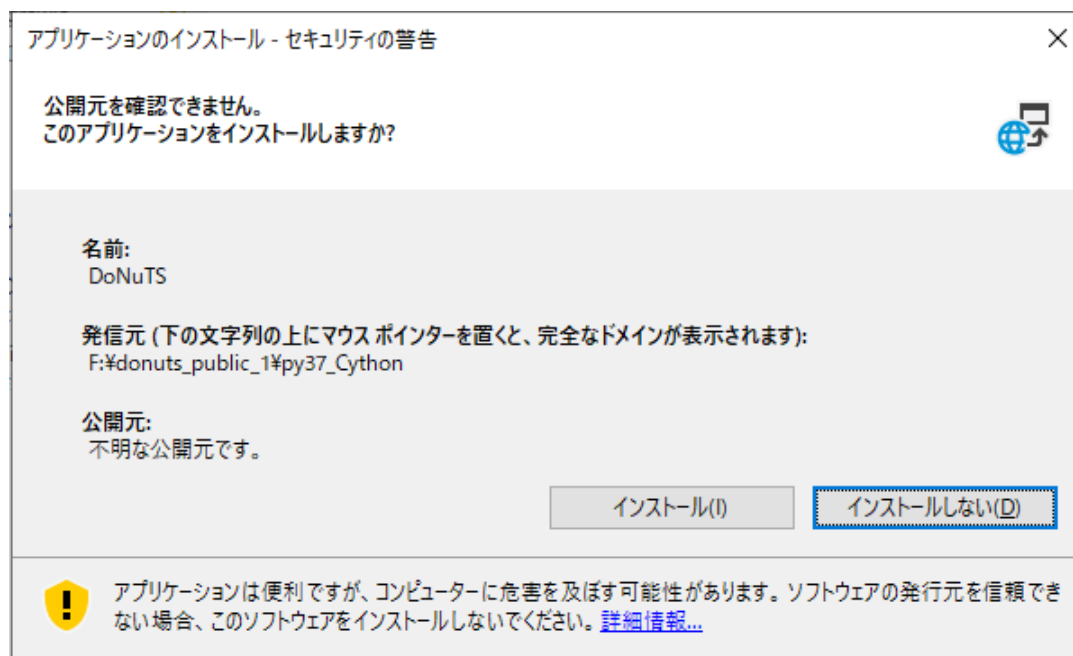


Figure 2: インストール

2 setup

インストール後、DoNuTS アプリケーションを開く。File > Setup を実行すると batch ファイルが実行され、環境構築が開始される。環境構築は全てオフラインで実行できます。(PC の性能により時間がかかります。)

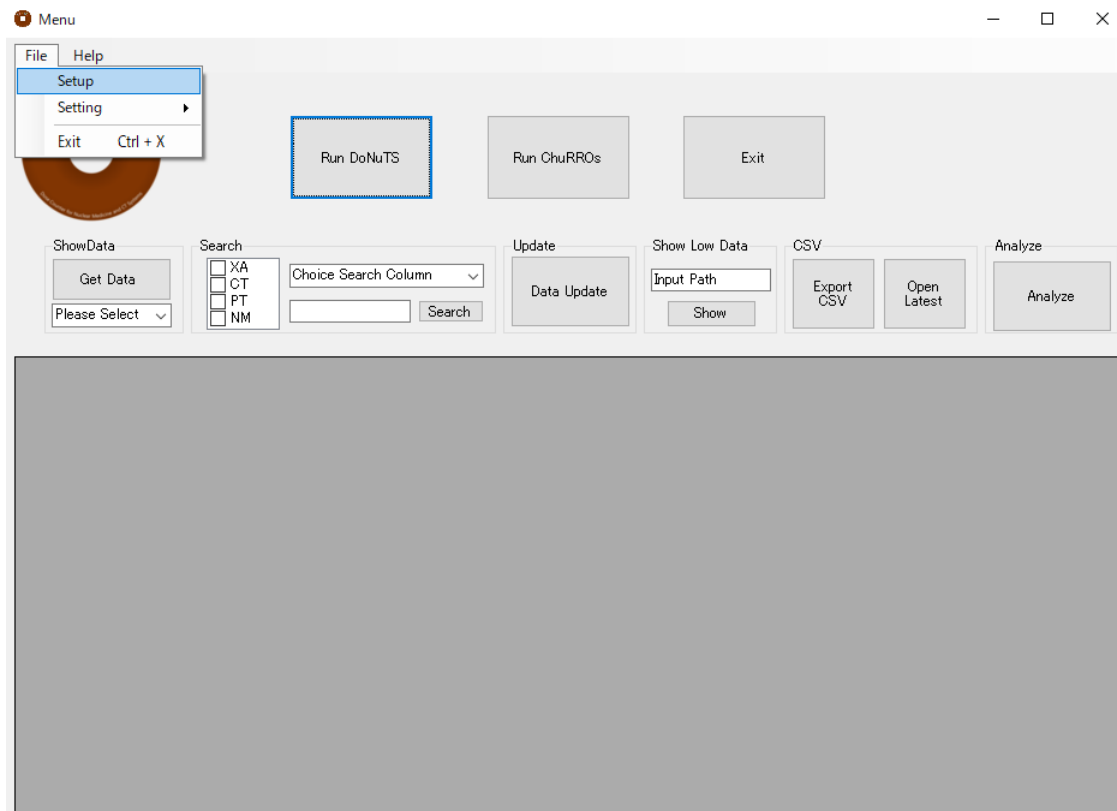


Figure 3: Setup

Python のインストールが実行されます。‘Add Python 3.7 to PATH’ にチェックを入れてから Install Now を選択し、インストールしてください。

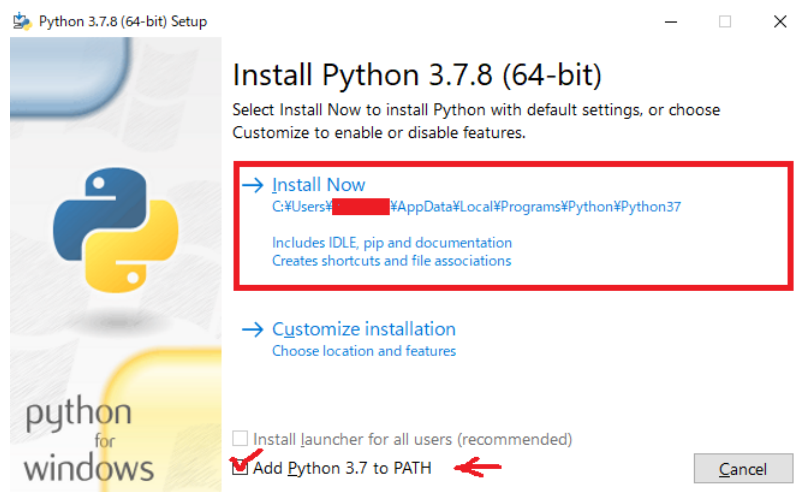


Figure 4: Python

3 デフォルトプロトコル名の設定

ChuRROs は、Tesseract¹の OCR 機能を利用します。この OCR 機能では正確に読み取ることができません。読み取った結果とデフォルトプロトコル名を比較し、最も近いものを出力します。

File > Setting > Default Protocol を開き、読み取りたいプロトコル名を入力していきます。

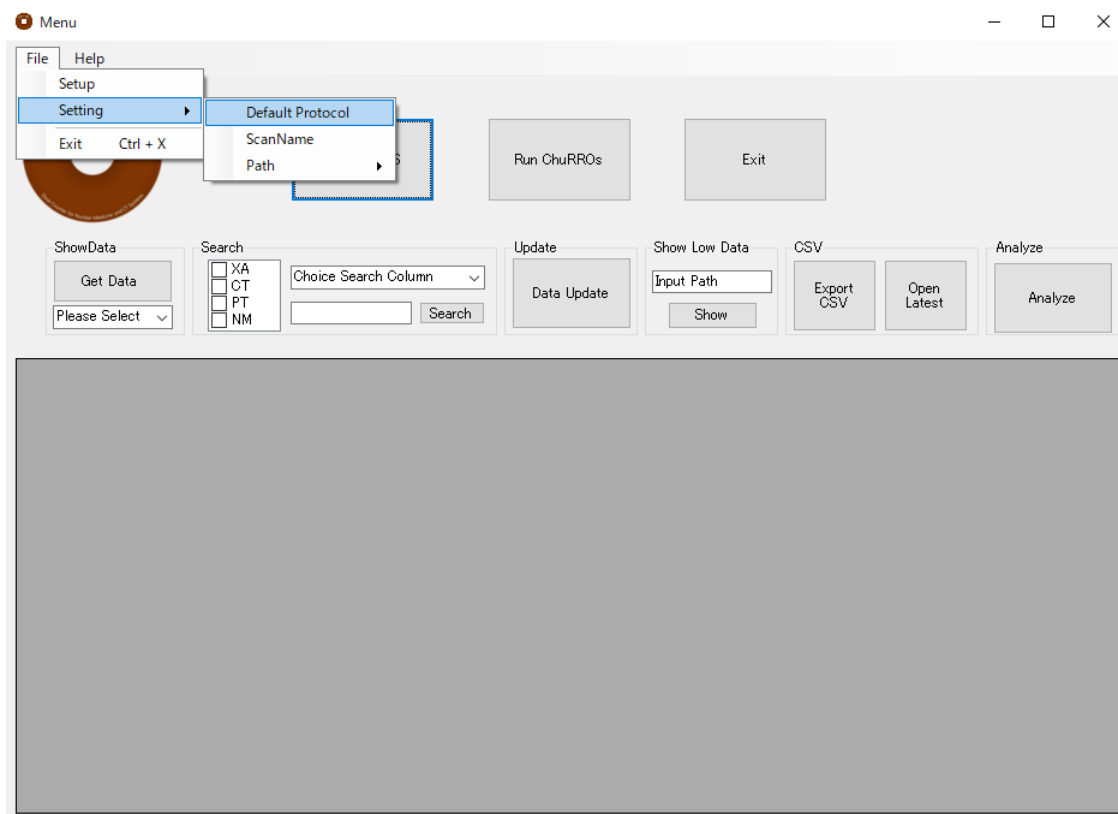


Figure 5: Default Protocol

¹Google <https://github.com/tesseract-ocr/tesseract>

4 ScanName の設定

Default Protocol と同様に ScanName の読み取りを設定します。

File > Setting > ScanName を開きます。読み取りたい文字（英字のみ）を figure 6 のように羅列する。

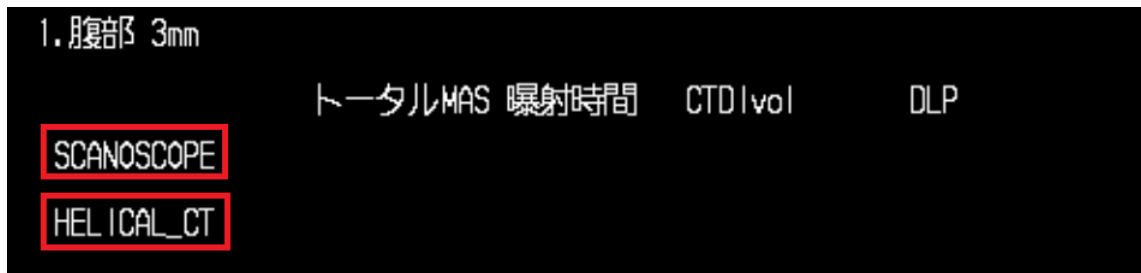


Figure 6: ScanName 1



Figure 7: ScanName 2

第II部

アプリケーション実行

5 DoNuTS の実行

Run DoNuTS のボタンを押すと DoNuTS が実行されます。(起動にしばらく時間がかかることがあります。)

読み取りたいモダリティを選択します。”Auto”を選択すると自動でモダリティを判別します。その後 RDSR ファイルが存在するフォルダを選択してください。

プログラム終了後、10秒間の待機時間がありますが、“×”を押して終了していただいても結構です。

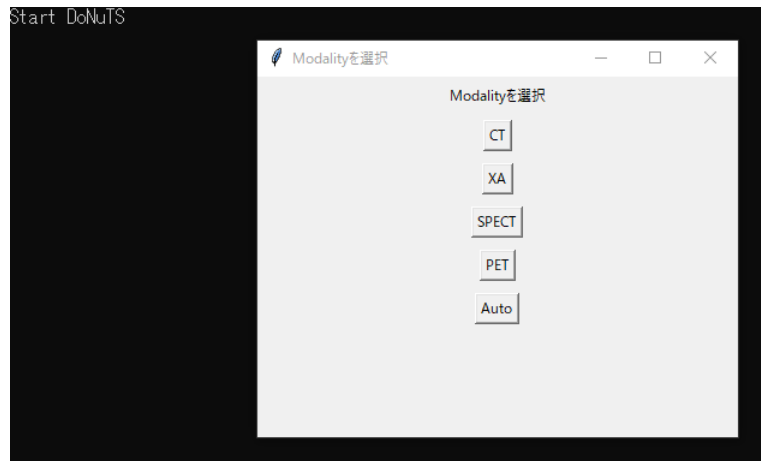


Figure 8: Select Modality

6 ChuRROs の実行

Run ChuRROs のボタンを押すと ChuRROs が実行されます。

プロトコル名が書かれた言語を選択すると、プログラムが起動します。(起動にしばらく時間がかかることがあります。) 起動後、RDSR ファイルが存在するフォルダを選択してください。OCR を実行する際、キャプチャ画像1枚あたり2~5秒程の時間がかかります。

プログラム終了後、10秒間の待機時間がありますが、“×”を押して終了していただいても結構です。

第III部

データ参照

7 データ表示

プルダウンリストから表示したいデータテーブルを選択し、”Get Data” ボタンを押すとデータベース (SQLite) からデータを取得・表示します。

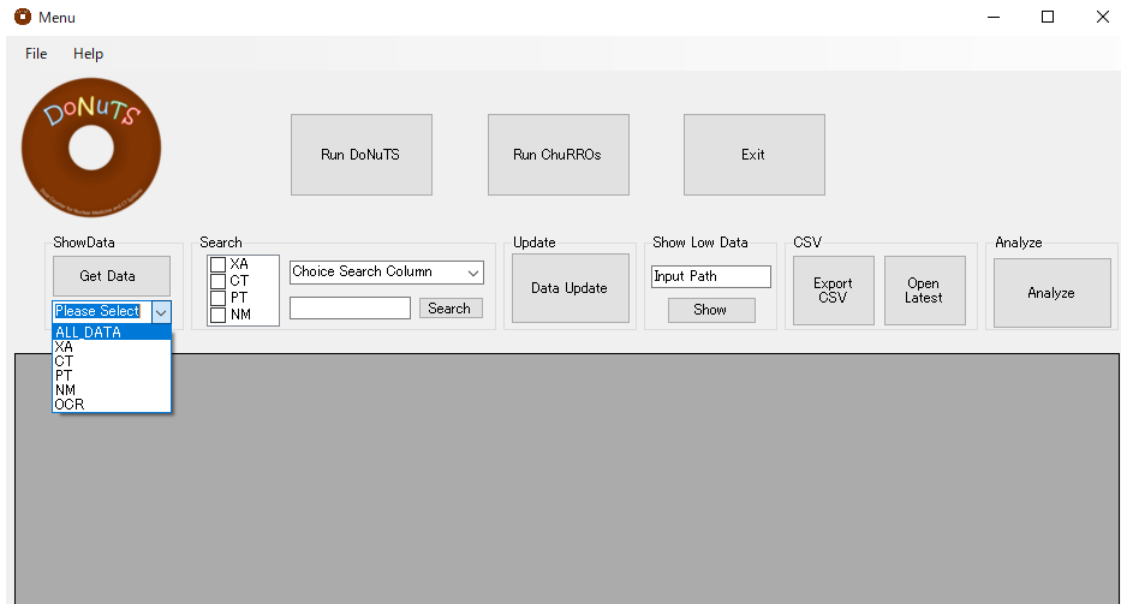


Figure 9: Data Reference

8 検索

検索したいテーブル（モダリティ）にチェックを入れ、対象とするカラムを選択します。テキストボックスに文字列を入力し、検索します。

部分一致検索は可能ですが、and 検索、or 検索などは出来ません。

9 編集

表示されているデータを編集可能です。編集を完了する際は”Data Update” ボタンを押し、パスワードを入力してください。なお、PRIMARY_KEY の編集は推奨しません。編集をやめる際は、再度データの取得、検索を行うと元の表示に戻ります。

10 元データの参照

”Show Low Data” にファイルが存在するパスを入力し、元データを表示します。この機能は完全ではないため、画像データの表示が上手くできないことがあります。

これらのデータは一時データとして存在します。再度”Show” ボタンを押すか、”Exit” ボタンから終了すると一時データを削除できます。

11 CSV 表示

”Open Latest” で最近の DoNuTS の結果が閲覧できます。Excel を開けない場合は File > Setting > path > Excel から Excel のパスを変更してください。

”Export CSV” で現在表示しているデータを CSV に出力します。

12 統計情報（試験的運用）

”Analyze” を開き、対象とするデータにチェックを入れ、CTDIvol または DLP を選択します。

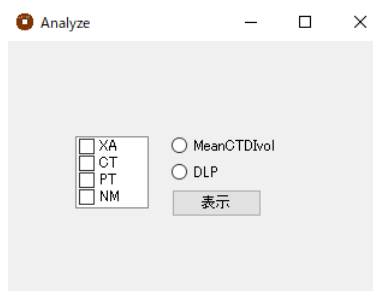


Figure 10: Analyze 1

左側に分布、右側には、身長・体重のデータがある場合、BMI を計算し散布図を表示します。(Figure 10 の例では、身長・体重のあるデータが手持ちにないため少数しかプロットされていません。)

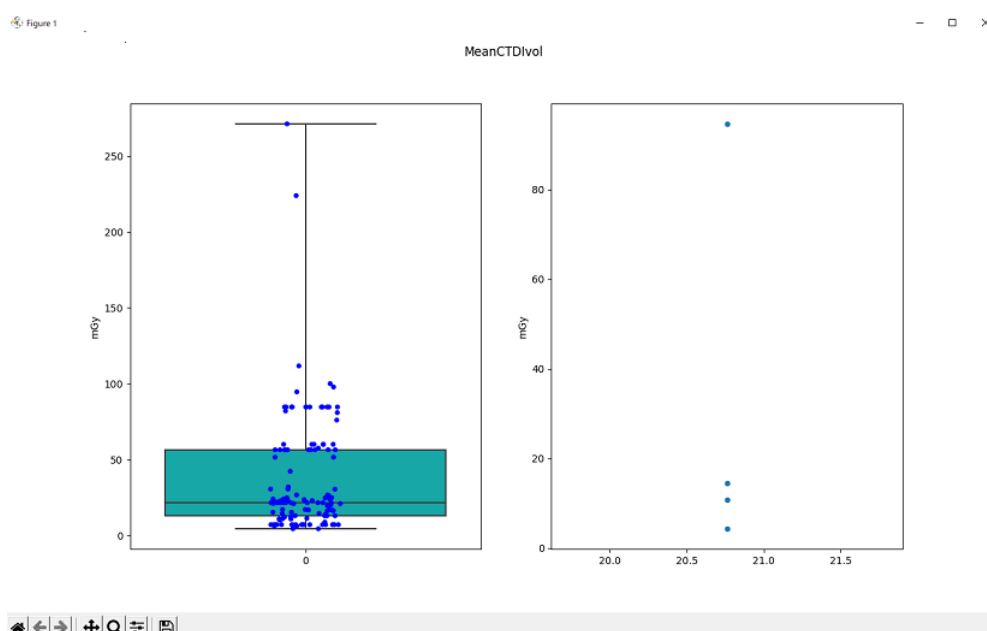


Figure 11: Analyze 2

第IV部

注意事項

13 SQLiteについて

！ C #アプリケーションの仕様上、アプリケーションのバージョンアップデートを行うと全てのデータが消去されます。

そのため、バージョンアップデートを行う際はSQLiteのファイル(DoNuTS.db)を任意の場所に移動し、退避してください。DoNuTS.dbの場所はDoNuTSを起動後、タスクマネージャー> DoNuTSを右クリック> ファイルの場所を開く> Resourcesの中にあります。バージョンアップデートをした後に、再度、タスクマネージャー> DoNuTSを右クリック> ファイルの場所を開く> Resourcesの中にDoNuTS.dbを入れると既存のデータベースを利用できます。

SQLiteの仕様上では理論上の最大レコード数は $2e^{13}$ 行、最大ファイルサイズは281TBです。しかし、現実的に運用するには定期的にSQLiteを移動し、データベースを新しくすることをお勧めします。

具体的には、DoNuTSを起動> タスクマネージャー> DoNuTSを右クリック> ファイルの場所を開く> Resources> DoNuTS.dbを任意の場所にコピー> 元のDoNuTS.dbを削除してください。元のデータベースファイルをDoNuTS_2021_2022.dbのように一定期間毎のファイルにすると管理しやすいです。

Resourcesのフォルダの中にデータベースファイルが存在していなくても、DoNuTSまたはChuRROsを実行すると新しいDoNuTS.dbが生成されます。

SQLiteを開くにはSQLiteのホームページ²からデータベース管理システムをインストールすると、データベースの操作が容易にできます。

²<https://www.sqlite.org/download.html>