

Python (Pythonista3) ~ ESAS スコア入力アプリの試作 (1)

数年前の雑誌の記事で、iOS で気軽に使える Python 言語として Pythonista というのがあることを知った。普段は Windows パソコンで Python を勉強しているのだが、iPhone や iPad でできるアプリを作ることができたら、例えば薬剤師の医療現場で使えるかなと思って別途、今関心を持っている ESAS (エドモントン症状評価システム改訂版 (日本語版) (Edmonton Symptom Assessment System Revised Japanese version: ESAS-r-J ; <https://www.ncc.go.jp/jp/ncce/clinic/psychiatry/040/ESAS-r-J.pdf>) のスコアを iPad で入力できるアプリを作ってみた。さらに簡単ではあるが、入力したデータを保存できる機能も付加してみた。最初はインターネットの記事を漁りながらノウハウを調べていたが、ある程度身に着いたところできちんとした書籍を購入しようと思って、「Python ではじめる iOS プログラミング」を購入した。データの保存などはデータベース管理システムのひとつである SQLite を用いた。

画面コピーを示した。各パーツは非常に簡単に画面に配置できる。パーツへの操作があると対応して実行する関数をプログラミングする。

患者 ID や背景データ、日付等を入力・確認したあと、10 項目ある ESAS アイテムのスコアを入力する。ここでの ESAS 入力患者自身で入力することを想定しているので、この iPad をそのまま患者に渡してスコアをタップしてもらうことになる (実際にはすべて日本語表記にすべきである・・・)

ePRO / ESAS Supporting System Coded by 'MY ANGEL LABO'

Patient's ID: 001abc Pharmacist's Name: Conan E

Age (y): 70 Body Weight (kg): 65 PS: 1 Today: Dec 3, 2024 12:52

Comments: None

Choose the number that best describes how you feel 'now':

Items	<- Better ...	Worse ->
(1) Pain: 痛み	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(2) Tiredness: 疲れ	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(3) Drowsiness: 眠気	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(4) Nausea: 吐き気	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(5) LackAppetite: 食欲低下	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(6) Short.Breath: 呼吸困難	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(7) Depression: 気分落ち込み	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(8) Anxiety: 不安	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(9) Insomnia: 不眠最近	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
(10) Well Being: 全体的状態	-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Completed by:

- Patient
- Family Caregiver
- Pro. Caregiver
- Caregiver-Assisted

Check Input Data

All data OK

Save Data

Select Record

Save all as csv Data

Close System

Delete Table

Check Input Data で入力漏れがないかなどの確認を行い、スコアの程度により、軽度 (緑)、中程度 (黄色)、高度 (赤) と色分けする工夫もしてみた。Save Data でデータを SQLite の形式で入力し蓄積できる。蓄積したデータを EXCEL で編集したい場合もあるので、Save all as csv Data で、保存しているすべてのデータを csv 形式で保存する機能もつけてみた。

私の理解では、Pythonista で作成したアプリはそのまま再配布できないらしく、アプリを実際に使いたい機械ごとに Pythonista をインストールしないといけないらしい (Apple Store で 1,500 円 (2024 年 5 月) との情報がある)。そのため、不特定多数に公開するのではなく個人レベルあるいは知人等の少人数で共有することが無難なのかなと思う。次ページにプログラムコードの一部を示す。

```

1 # ESAS score input by iPad - 2024.11.17
2 import ui
3 import os
4 import console
5 import math
6 import csv
7 from datetime import datetime
8
9 import sqlite3
10 import pandas as pd
11 score = [-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1] # score[0]=flag
12 whoComplete = ['']
13 db_name = 'mydata.db'
14 #tbl_name = 'esasdata02'
15
16 def checkData(sender):
17     global score
18     global whoComplete
19     sender.superview['txtMsg'].text = ""
20     # Check ESAS scores
21     for i in range(1, 11):
22         if score[i] < 0:
23             sender.superview['txtMsg'].text = "ESAS Not Completed"
24             score[0] = 1
25             return
26         else:
27             sender.superview['txtMsg'].text = "ESAS Completed"
28             #score[0] = 0
29             colorScore(sender) # coloring
30     # Check who inout the data
31     if whoComplete == ['']:
32         sender.superview['txtMsg'].text = "Select who completed"
33         score[0] = 1
34     else:

```

(実際には以下 220 行まであります。2024.12.4 時点)

以上