1. Щоб запустити оптимізований метод, необхідно, щоб скомпільована бібліотека на мові С була тієї ж розрядності, що і інтерпретатор Python.
2. В методі пошуку інтервальних значень, в останньому числі відкидається дробова частина (хоча воно практично на 1 більше). Для цього можна в списку останнє число замінити на обчислене значення k\_stop. Заміна виконана! (підписано Warning!)

pn\_dir*str, optional*

Option used to stream data from Physionet. The Physionet database directory from which to find the required record files. eg. For record ‘100’ in ‘<http://physionet.org/content/mitdb>’ pn\_dir=’mitdb’.

pn\_dir*str, optional*

Option used to stream data from Physionet. The Physionet database directory from which to find the required record files. eg. For record ‘100’ in ‘<http://physionet.org/content/mitdb>’ pn\_dir=’mitdb’.

Протестувати і перевірити програму для випадку, коли часова послідовність складається з пари точок:

if (cut\_method == TypeOfECGCut.full and length > minutes\_points\_from\_ECG\_start):  
  
 record = open\_record(row[0], minutes\_points\_from\_ECG\_start, None)

Тест 1

Випадок 1

910401 точка

record = open\_record('0005', 910395, None)

Тобто беремо лише 5 точок

Initial length of first ECG: 6

[1.326891204607913, 1.4775357655953387]

Випадок 2

D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py:111: RankWarning: Polyfit may be poorly conditioned

return (-np.polyfit(np.log2(k),np.log2(L),deg=1)[0]);

Initial length of first ECG: 5

[1.8997022603180436, 2.349484991214511]

Випадок 3

Hi, Higuchi!

910401

Initial length of first ECG: 3

None

ln = find\_length\_of\_record('0005')  
print(ln)  
record = open\_record('0005', 910400, None)

D:\Projects\ECGHiguchi\venv\Scripts\python.exe D:/Projects/ECGHiguchi/main.py

Hi, Higuchi!

910401

Initial length of first ECG: 1

D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py:145: RuntimeWarning: divide by zero encountered in log2

k = np.logspace(start=np.log2(2),stop=np.log2(k\_stop), endpoint=True, base=2,num=num\_val,dtype=int)

D:\Projects\ECGHiguchi\venv\lib\site-packages\numpy\core\function\_base.py:158: RuntimeWarning: invalid value encountered in multiply

y \*= step

D:\Projects\ECGHiguchi\venv\lib\site-packages\numpy\core\function\_base.py:299: RuntimeWarning: invalid value encountered in cast

return \_nx.power(base, y).astype(dtype, copy=False)

Випадок 4

ln = find\_length\_of\_record('0005')  
print(ln)  
record = open\_record('0005', 910401, None)  
hfd = calculate\_higuchi(record[0],record[1])  
print(hfd)

D:\Projects\ECGHiguchi\venv\Scripts\python.exe D:/Projects/ECGHiguchi/main.py

Hi, Higuchi!

Traceback (most recent call last):

File "D:\Projects\ECGHiguchi\main.py", line 751, in <module>

hfd = calculate\_higuchi(record[0],record[1])

TypeError: 'float' object is not subscriptable

910401

Process finished with exit code 1

Тест 0

ln = find\_length\_of\_record('0005')  
print(ln)  
record = open\_record('0005', 910395, None)  
  
if (record != 'Nan'):  
 print(record)  
  
hfd = calculate\_higuchi(record[0],record[1])  
#print(hfd)

Результат

Initial length of first ECG: 6

[[0.0008047427056502928, 0.0013645637182765832, -0.0020993287973485896, 0.0008047427056502928, 0.013470693116320117, 0.2563980237828411], [0.05278415066742763, 0.045296816758746014, 0.027417311927018764, 0.01587563330844939, 0.006073750120942967, 0.09777028967062669]]

fff

[2 3]

[0.08582099859577647 0.05011175592189505]

fff

[2 3]

[0.04938320011217456 0.02712677069266467]

Тест 1

ln = find\_length\_of\_record('0005')  
print(ln)  
record = open\_record('0005', 910396, None)

ln = find\_length\_of\_record('0005')  
print(ln)  
record = open\_record('0005', 910397, None)

Результат 1

fff

[0.10168623862157232]

fff

[0.03871433181309491]

D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py:113: RankWarning: Polyfit may be poorly conditioned

return (-np.polyfit(np.log2(k),np.log2(L),deg=1)[0]);

D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py:113: RankWarning: Polyfit may be poorly conditioned

return (-np.polyfit(np.log2(k),np.log2(L),deg=1)[0]);

Лише одне значення на графіку (має бути мінімум 2)

5 и 4 точки – Polyfit may be poorly conditioned

3 и 2 точки – показывает non

1 и 0 точек

File "D:\Projects\ECGHiguchi\main.py", line 755, in <module>

hfd = calculate\_higuchi(record[0],record[1])

File "D:\Projects\ECGHiguchi\main.py", line 118, in calculate\_higuchi

HFD\_1 = HiguchiFractalDimension.hfd(np.array(ECG\_1), opt=True, num\_k=num\_k\_value, k\_max=k\_max\_value)

File "D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py", line 130, in hfd

k, L = curve\_length(X,\*\*kwargs)

File "D:\Projects\ECGHiguchi\HiguchiFractalDimension\hfd.py", line 53, in curve\_length

libhfd.curve\_length(k\_arr,k\_arr.size,X,N,Lk)

OSError: exception: access violation reading 0x000002770995D210

6 точек – можно использовать для випадку 2 точок polyfit