Numeric Analysis - Final Project

QuestionLottery

GitHub: https://github.com/Maor-Ar/Numerical-Analysis-Hackathon/blob/main/Q1QuestionLottery.py

חברי הקבוצה

שם הסטודנט	ת.ז
נריה זודי	207073545
מתן אוחיון	311435614
מאור ארנון	205974553
מתן סופר	208491811

קובץ הגרלת שאלות:

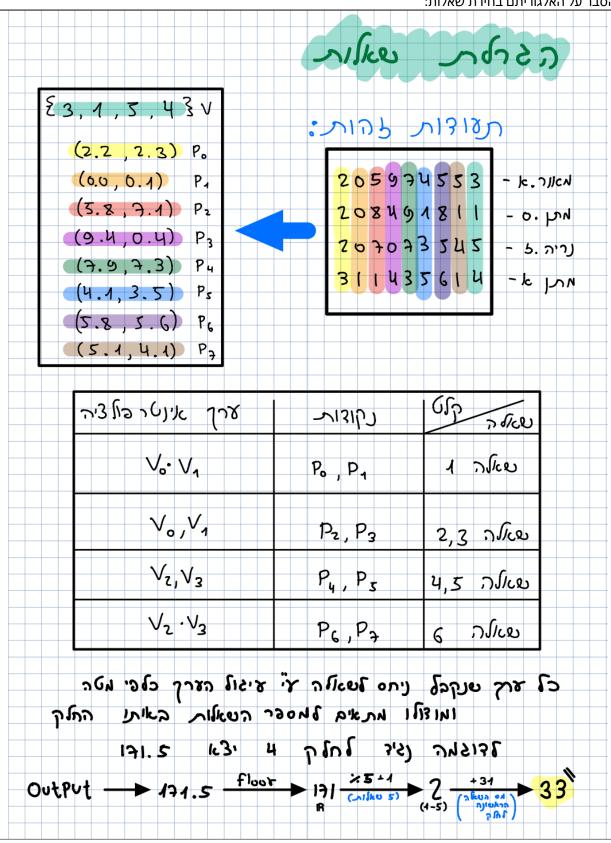
הגרלת השאלות שלנו התבצעה ע"י שימוש באינטרפולציה לגראנז' ע"פ תעודות הזהות של חברי הקבוצה בחרנו מספרים שהם נקודות הטבלה לפי ספרות של מספרי תעודות הזהות. הספרות האחרונות של תעודות הזהות יהיו הערכים שעליהם נבצע אינטרפולציה את התוצאות עיגלנו כלפי מטה (כדי להימנע ממספרים לא שלמים) לאחר מכן עשינו פעולת מודולו כדי לבחור שאלה אחת (או שתיים) מטווח השאלות בחלק הנתון

השאלות שנבחרו:

חלק 1 – שאלה 4 חלק 2 – שאלות 12,14 חלק 3 – שאלות 28,30 חלק 4 – שאלה 32

להלן הסבר על האלגוריתם וקוד המממש את הבחירה:

האלגוריתם מחזיר שאלות קבועות



פונקציה לבחירת שאלות לפי מספרי תעודות הזהות של חברי הקבוצה

```
def HackathonQuestionLottery():
    table_Points = [[2.2,2.3],[0.0,0.1],[5.8,7.1],[9.4,0.4],[7.9,7.3],[4.1,3.5],[5.8,5.6],[5.1,4.1]]
    values = [3,1,5,4]

a = Lagrange_interpolation(table_Points[0:2],values[0]*values[1])
    b,c = Lagrange_interpolation(table_Points[0:2],values[0]), Lagrange_interpolation(table_Points[0:2],values[1])
    d,e = Lagrange_interpolation(table_Points[2:4],values[2]), Lagrange_interpolation(table_Points[2:4],values[3])
    f = Lagrange_interpolation(table_Points[6:8],values[2]*values[3])
    print("Returned Values ->",a,b,c,d,e,f)
    print(bcolors.OKBLUE, "from Part 1 do: ", math.floor(a) % 9 + 1, bcolors.ENDC)
    print(bcolors.OKBLUE, "from Part 2 do: ", math.floor(b) % 8 + 11, "And ",math.floor(c) % 8 + 11, bcolors.ENDC)
    print(bcolors.OKBLUE, "from Part 3 do: ", math.floor(d) % 11 + 20, "And ",math.floor(e) % 11 + 20, bcolors.ENDC)

HackathonQuestionLottery()
```

הפלט: שאלות שנבחרו לפי האלגוריתם