PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA MODUL 5

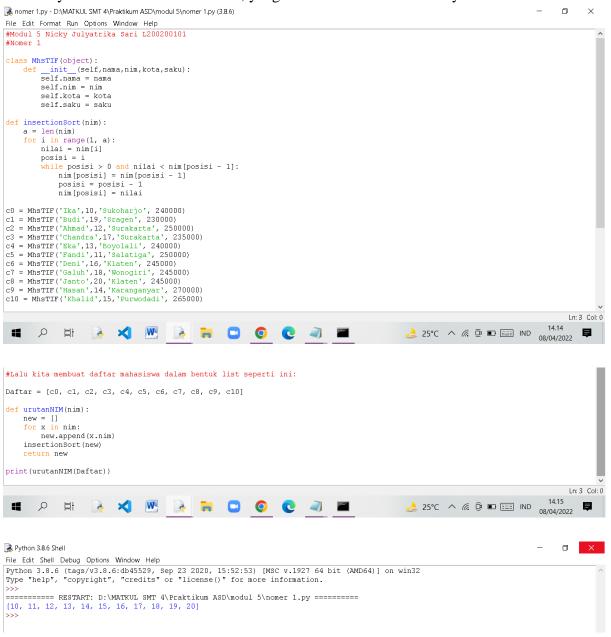


Nama: NICKY JULYATRIKA SARI

NIM: L200200101

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA TAHUN 2021/2022

1. Buatlah suatu program untuk mengurutkan array mahasiswa berdasarkan NIM, yang elemennya terbuat dari class MhsTIF, yang telah kamu buat sebelumnya.



2. Misal terdapat dua buah array yang sudah urut A dan B. Buatlah suatu program untuk menggabungkan, secara efisien, kedua array itu menjadi suatu array C yang urut.

```
3.8.6)* nomer2.py - D:/MATKUL SMT 4/Praktikum ASD/modul 5/nomer2.py
File Edit Format Run Options Window Help
#Modul 5 Nicky Julyatrika Sari L200200101
 #Nomer 2
 def insertionSort(nim):
    lnsertionsort(nim):
a = len(nim)
for i in range(1, a):
    nilai = nim[i]
    posisi = i
    while posisi > 0 and nilai < nim[posisi - 1]:</pre>
               nim[posisi] = nim[posisi - 1]
posisi = posisi - 1
nim[posisi] = nilai
a = [11, 1, 50, 10, 22, 48, 34, 21]
b = [8, 43, 19, 25, 17, 13, 67]
 def urutanAB(a, b):
      insertionSort(c)
print(urutanAB(a,b))
📝 Python 3.8.6 Shell
                                                                                                                                                                         File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.6 (tags/v3.8.6:d485529, Sep 23 2020, 15:52:53) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32 Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
```

3. Kamu mungkin sudah menduga, bubble sort lebih lambat dari selection sort dan juga insertion sort. Tapi manakah yang lebih cepat antara selection sort dan insertion sort?7 Untuk memulai menyelidikinya, kamu bisa membandingkan waktu yang diperlukan untuk mengurutkan sebuah array yang besar, misal sepanjang 6000 (enam ribu) elemen.

```
#Latihan 4
  #Latthan 4
def selectionSort(A):
    n = len(A)
    for i in range(n - 1):
        indexKecil = cariPosisiTerkecil(A, i, n)
        if indexKecil!= i:
            swap(A, i, indexKecil)
 #Latihan 5
 #Latihan 5
def insertionSort(nim):
    a = len(nim)
    for i in range(1, a):
        nilai = nim[i]
        posisi = i
        while posisi > 0 and nilai < nim[posisi - 1]:
            nim[posisi] = nim[posisi - 1]
        posisi = posisi - 1
            nim[posisi] = nilai</pre>
 k = list(range(1,6001))
k = list(range(1,6001))
kocok(k)
u_bub = k[:]
u_sel = k[:]
u_ins = k[:]
u_medetak();pubbleSort(u_bub);ak=detak();print('bubble: %g detik' %(ak-aw));
aw=detak();selectionSort(u_bub);ak=detak();print('selection: %g detik' %(ak-aw));
aw=detak();insertionSort(u_bub);ak=detak();print('insertion: %g detik' %(ak-aw));
                                                                                                                                                                                                                                                                                              Ln: 2 Col: 8
              р 배 🖟 刘 🞹 📜 💿 🧔 🙋 🧻 🖼
                                                                                                                                                                                                             25°C ^ (€ D □ □ IND 08/04/2022
   =
                                                                                                                                                                                                                                                                                           O
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ×
Python 3.8.6 Shell
 File Edit Shell Debug Options Window Help
 Python 3.8.6 (tags/v3.8.6:db45529, Sep 23 2020, 15:52:53) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32 Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
Type "neip", Copyright, Clears of ____
>>>
========= RESTART: D:/MATKUL SMT 4/Praktikum ASD/modul 5/nomer3.py =========
bubble: 6.88857 detik
selection: 2.31157 detik
insertion: 0 detik
>>> |
```