**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра ИУ5.

Курс «Введение в анализ данных и машинное обучение»

Отчет по лабораторной работе №2

«Python»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-42 |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Соловьёв Леонид |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2018 г.

**Задание:**

Необходимо реализовать скрипт, выполняющий следующие действия:

1. Скачивание 1000 последних объявлений с hh.ru

##### 2. Получить медианное значение зарплат

##### 3. Получить распределение зарплат по диапазонам

##### 4. Построить диаграмму

**Текст программы:**

import requests

import json

import matplotlib

import matplotlib.pyplot

mas=[]

for page in range(0,10):

r=requests.get('https://api.hh.ru/vacancies?page=%s&per\_page=100' % page)

items = r.json()['items']

for i in items:

professions = {i['name']:i['salary']}

mas.append(professions);

mes=[]

mes = [i for i in mas if [k for k in i if i[k]!= None]]

mid=[]

for i in mes:

for k in i:

if i[k]['from'] != None and i[k]['to'] != None:

mi={k : (int(i[k]['from'])+int(i[k]['to']))/2}

elif i[k]['from'] == None and i[k]['to'] != None:

mi={k:i[k]['to']}

elif i[k]['from'] != None and i[k]['to'] == None:

mi={k:i[k]['from']}

mid.append(mi)

for i in range(len(mid)-1):

for j in range(len(mid)-i):

for k1 in mid[i].keys():

for k2 in mid[j].keys():

if k1<k2:

str=mid[j]

mid[j]=mid[i]

mid[i]=str

med=[]

sred=[]

for myi in range(len(mid)-1):

for k1, v1 in mid[len(mid)-1-myi].items():

for k2, v2 in mid[len(mid)-2-myi].items():

if k1==k2:

sred.append(v1)

else:

sred.append(v1)

if (len(sred) % 2) != 0:

el = {k1:sred[(len(sred)//2)]}

else:

el = {k1:(sred[len(sred)//2]+sred[(len(sred)//2)-1])/2}

med.append(el)

l=len(sred)

for k in range(l):

sred.pop(l-1-k)

masss=[]

for i in med:

for j in i.values():

masss.append(j)

matplotlib.pyplot.hist(masss)

**Результаты выполнения программы:**

