**МИНИМТЕРСТВО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСТИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ**

Отчет по практической работе №3.

По предмету: Машинное обучение.

**Выполнил: Хакимбеков Дониёрбек**

**Проверила: Маннапова М.**

**Группа: 721-19**

**Ташкент – 2021**

1. **Простые типы данных**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Обозначение | Допустимые значения | Область памяти |
| Целочисленный | int | сколь угодно большие, размер ограничен оперативной памятью |  |
| Вещественный | float | Любые числа с дробной частью | Чаще 8 байт (точность 15 знаков после запятой) |
| Строковой | str | Любые символы из таблицы Unicode |  |
| Логический | Bool | True или False | 1. байт |

1. **Cловарь языка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Служебные слова языка Python** | **Значение служебного слова** |
| and | и |
| break | прервать |
| else | иначе |
| False | ложь |
| float | вещественный |
| for | для |
| if | если |
| input | ввод |
| integer | целый |
| list | список |
| or | или |
| print | печать |
| string | строковый (цепочка символов) |
| True | истина |
| while | пока |

1. **Пример кода для Scikit-learn**

import matplotlib.pyplot as plt

from sklearn import

datatest ,linear\_model

#generate datatest

x,y=

datatest.make\_regression(n\_sample=1\_000,n\_features=1,noise =8,shuffle=true)

# test and train data sizes

train\_size =700

test\_size= 300

#split the data into training /testing sets

x\_train = X[:-train\_size]

X\_test=X[-test\_size:]

#create linear regression object

regr=linear\_model.LinearRegression()

#train the model using the training sets

regr.fit(X\_train,y\_train)

#make predictions using the testing set

y\_pred=regr.predict(X\_test)

#plot outputs

plt.scatter(X\_test,y\_test,color=’red’,s=5)

plt.plot(X\_test,y\_pred,color=’blue’,linewidth=2)

plt.xticks(())

plt.yticks(())

plt.show()

1. **Стандартные функции**

***Пример со стандартными функциями : На экране***

#Стандартные функции 3.56

a=3.56 4

print(a) 3.6

print(round(a)) 4.0

print(round(a,1)) 2 10 8

print(int(a))

from math import \*

b=16

print(sqrt(b))

from random import randint

x=randint(1,10)

y=randint(1,10)

z=randint(1,10)

print(x,y,z)

1. **Строки в Python. Базовые операции**

* Конкатенация

(Сложение)

>>>s1=’dog’

>>>s2=’&cat’

>>>prints(s1+s2)

dog&cat

* Дублирование строки

>>>print(s1\*3)

Dogdogdog

* Длина строки

(функция len)

>>>len(‘&cat’)

4

* Доступ по индексу

>>>S1=’Alex’

>>> S1[0]

‘A’

>>>S1[2]

‘e’

>>>S1[-2]

‘e’

1. **Математические операции**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Python*** |  |
| x + y | Сложение |
| x - y | Вычитание |
| x \* y | Умножение |
| x / y | Деление |
| x // y | Получение целой части от деления |
| x % y | Остаток от деления |
| abs (x) | Модуль числа |
| x \*\* y | Возведение x в степень y |

1. **О языке программирования Python**

Значения переменных хранятся в ячейках оперативной памяти

Тип переменной определяет способ хранения данных в памяти компьютера и допустимые операции

**Основные типы данных в языке Python**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Навзание | Обозначение | Допустимые значения |
| Целочисленные | Int  (“integer”) | Сколь угодно большие целые числа размер ограничен ОП |
| Вещественный | float  (“floating point”) | Любые числа с дробной частью (с плавающей точкой) |
| Строковый | str  (“string”) | Произвольная последовательность символов из таблицы Unicode |
| Логический | bool  (“boolean”) | False (“Ложь”) или True(“Истинна”) |

Целая часть числа от дробной отделяется точкой Строковое значение заключается в двойные или одинарные кавычки

Тип переменной определяется автоматически в момент присваивания ей значения и может изменятся по ходу выполнения программы

