**Тема - Структуры хранения данных - list, tuple, dict, set**

*Задачи на использование словарей*

**Задание 1:** В задании создан словарь, с информацией о разных устройствах.

Необходимо запросить у пользователя ввод имени устройства (r1, r2 или sw1).

И вывести информацию о соответствующем устройстве на стандартный поток вывода

(информация будет в виде словаря).

Пример выполнения скрипта:

$ python task\_5\_1.py

Введите имя устройства: r1

{'location': '21 New Globe Walk', 'vendor': 'Cisco', 'model': '4451', 'ios': '15.4', 'ip': '10.255.0.1'}

**Замечание** – использование циклов и условного оператора запрещено

Пример словаря из лекции

london\_co = {

"r1": {

"location": "21 New Globe Walk",

"vendor": "Cisco",

"model": "4451",

"ios": "15.4",

"ip": "10.255.0.1",

},

"r2": {

"location": "21 New Globe Walk",

"vendor": "Cisco",

"model": "4451",

"ios": "15.4",

"ip": "10.255.0.2",

},

"sw1": {

"location": "21 New Globe Walk",

"vendor": "Cisco",

"model": "3850",

"ios": "3.6.XE",

"ip": "10.255.0.101",

"vlans": "10,20,30",

"routing": True,

},

}

**Задание 2:**  Переделать скрипт из задания 1 таким образом, чтобы, кроме имени устройства, запрашивался также параметр устройства, который нужно отобразить.

Вывести информацию о соответствующем параметре, указанного устройства.

Пример выполнения скрипта:

$ python task\_5\_1a.py

Введите имя устройства: r1

Введите имя параметра: ios

15.4

**Замечание** – использование циклов и условного оператора запрещено

**Задание 3** Переделать скрипт из задания 1a таким образом, чтобы, при запросе параметра, отображался список возможных параметров. Список параметров надо получить из словаря, а не прописывать вручную.

Вывести информацию о соответствующем параметре, указанного устройства.

Пример выполнения скрипта:

$ python task\_5\_1b.py

Введите имя устройства: r1

Введите имя параметра (location, vendor, model, ios, ip): ip

10.255.0.1

$ python task\_5\_1b.py

Введите имя устройства: sw1

Введите имя параметра (location, vendor, model, ios, ip, vlans, routing): ip

10.255.0.101

**Замечание** – использование циклов и условного оператора запрещено

**Задание 4** Переделать скрипт из задания 3 таким образом, чтобы, при запросе параметра, которого нет в словаре устройства, отображалось сообщение 'Такого параметра нет'. Задание относится только к параметрам устройств, не к самим устройствам.

> Попробуйте набрать неправильное имя параметра или несуществующий параметр,

> чтобы увидеть какой будет результат. А затем выполняйте задание.

Если выбран существующий параметр, вывести информацию о соответствующем параметре, указанного устройства.

Пример выполнения скрипта:

$ python task\_5\_1c.py

Введите имя устройства: r1

Введите имя параметра (ios, model, vendor, location, ip): ips

Такого параметра нет

**Замечание** – использование циклов и условного оператора запрещено