

ال Dictionary هو نوع اخر للبيانات، بيتحت بين Curly braces{}، بيتم تعريف المتغير بأكثر من عنصر جوا الاقواس بتاعته، كل عنصر ليه Key و value. علشان اوصل لقيمه معينه بكتب اسم ال Dictionary وال key بتاع ال value اللى عايز اوصل ليها بين قوسين كدا (dictName['key']) او ممكن عن طريق syntax تاني انى استخدم get كدا (dictName.get('key')).

لو عايز اطبع كل ال keys اللى فى ال dict بعمل (dictName.keys()) وكذلك لو عايز اطبع كل ال values بعمل (dictName.values()).

ينفع انى اعمل dict جوا dict ودا اللى اسمه two-dimensional dictionary، بيتم بانى بعرف واحد من ال keys على انه dict.

علشان اوصل لقيمه فى dict جوا dict بكتب (dictName['dict1_key'][dict2_key]).
اقدر اعرف ال length بتاع dict علشان اعرف عدد ال keys اللى جواه كام باستخدام فانكشن ال length.

اقدر اعمل two-dimensional dict عن طريق انى اعرف متغيرات برا ك dict لوحدها واضيفها ك values لل keys بتاع ال dict اللى عايز اعمله. واخيرا الكود اوضح من الكلام دا.

ال keys جوا ال dict مش بتتكرر، يعنى لو كاتب اتنين keys بياخد الاخير بس.

```
# -----
# -- Dictionary --
# -----
# [1] Dict Items Are Enclosed in Curly Braces
# [2] Dict Items Are Contains Key : Value
# [3] Dict Key Need To Be Immutable => (Number, String, Tuple) List Not Allowed
# [4] Dict Value Can Have Any Data Types
# [5] Dict Key Need To Be Unique
# [6] Dict Is Not Ordered You Access Its Element With Key
# -----

# Dictionary

user = {
    "name": "Muhammad",
    "age": 36,
    "country": "Egypt",
    "skills": ["Html", "Css", "JS"],
    "rating": 10.5
}

print(user)
print(user['country'])
print(user.get("country"))
print(user.keys())
print(user.values())
```

```

# Two-Dimensional Dictionary
languages = {
    "One": {
        "name": "Html",
        "progress": "80%"
    },
    "Two": {
        "name": "Css",
        "progress": "90%"
    },
    "Three": {
        "name": "Js",
        "progress": "90%"
    }
}

print(languages)
print(languages['One'])
print(languages['Three']['name'])

# Dictionary Length
print(len(languages))
print(len(languages["Two"]))

# Create Dictionary From Variables

frameworkOne = {
    "name": "Vuejs",
    "progress": "80%"
}

frameworkTwo = {
    "name": "ReactJs",
    "progress": "80%"
}

frameworkThree = {
    "name": "Angular",
    "progress": "80%"
}

allFramework = {
    "one": frameworkOne,
    "two": frameworkTwo,
    "three": frameworkThree
}

print(allFramework)

```

CODE

```
exe "c:/Users/Muhammad/Documents/Python Course/first.py"
{'name': 'Muhammad', 'age': 36, 'country': 'Egypt', 'skills': ['Html', 'Css', 'JS'], 'rating': 10.5}
Egypt
Egypt
dict_keys(['name', 'age', 'country', 'skills', 'rating'])
dict_values(['Muhammad', 36, 'Egypt', ['Html', 'Css', 'JS'], 10.5])
{'One': {'name': 'Html', 'progress': '80%'}, 'Two': {'name': 'Css', 'progress': '90%'}, 'Three': {'name': 'Js', 'progress': '90%'}}
{'name': 'Html', 'progress': '80%'}
Js
3
2
{'one': {'name': 'Vuejs', 'progress': '80%'}, 'two': {'name': 'ReactJs', 'progress': '80%'}, 'three': {'name': 'Angular', 'progress': '80%'}}
PS C:\Users\Muhammad\Documents\PlatformIO\Projects\210416-205703-arduino-blink>
```

OUTPUT