

Lab 07 PR - CheatSheet

Onartutako datu motak

- Zenbaki motak: `int` eta `float`
- Karaktere kateak edo string motakoak: `str`
- Boolearrak: `bool`

Egituratutako datuak (Bildumak)

- Zerrendak (`list`), posizioz ordenatutako zerrenda dinamikoa.
- Multzoak (`set`), posiziorik ez duen multzoa.
- Hiztegiak (`dict`), `<gakoa:balioa>` motako bilduma.

Operadoreak

Pythonen mota askotako operadoreak daude, denak datu motari lotuak. Operadore hauek errepikatu egiten dira datu motaren arabera:

- Aritmetikokoak: `+`, `-`, `*`, `/`, `//`, `%` eta `**`
- Kateak: `+` eta `*`
- Asignazioa: `=`
- Asinazioa eta operadore aritmetiko konbinazioa: `+=`, `-=`, `*=`, `/=`, `//=`, `%=` eta `**=`
- Konparaketak: `==`, `!=`, `>=`, `>`, `<=` eta `<`
- Logikoak: `and`, `or` eta `not`
- Pertenentzia: `in` eta `not in`

Egiturak

Funtzio berria definitu

```
def edozein_izen(arg1, arg2, ...):  
    [Instrukzio zerrenda]  
    return ald1, ald2
```

if kontrol egitura definitu

```
if adierazpenLogikoaA:  
    [InstrukzioZerrendaA]  
elif adierazpenLogikoaB:  
    [InstrukzioZerrendaB]  
else:  
    [InstrukzioZerrendaC]
```

Interakzio funtzio adibidea

```
def eskatu_zenbaki_osoia():  
    zenbakia = input('Idatzi balioa:')
```

```
if str.isdigit(zenbakia):  
    zenbakia = int(zenbakia)  
    return zenbakia  
else:  
    print('Ez onartua.')    return eskatu_zenbaki_osoia()
```

Ariketa zerrenda honetan, zerrendako elementu guztiak ikusteko `for` egitura erabili dezakezu. Oroitu karaktere katea zerrenda bezala erabili daitekela.

```
for x in zerrenda/multzoa/hiztegi.keys():  
    [Instrukzio zerrenda]
```

- `for` egitura definitzeko
- `x` for barruan definituko den aldagaia
- `[InstrukzioZerrenda]`, `zerrenda/multzoa/hiztegi.keys()` dituen adina elementu aldiz exekutatu da

Además, para facilitar ciertos casos concretos, puedes usar la estructura `while`.

```
while expresionLogica:  
    [Lista de instrucciones]
```

Onartutako Funtzioak

Informazioa erakusteko `print(balioak, sep=' ', end='\n')`
Balioaren mota ikusteko `type(balioa)`

Datu mota aldaketak

`balioa` aldaketa onartzen duen balioa edukita

- `int(balioa)` → `<class 'int'>` mota itzuli
- `float(balioa)` → `<class 'float'>` mota itzuli
- `str(balioa)` → `<class 'str'>` mota itzuli
- `list(balioa)` → `<class 'list'>` mota itzuli
- `set(balioa)` → `<class 'set'>` mota itzuli
- `dict(balioa)` → `<class 'dict'>` mota itzuli

Karaktere kateen gaineko funtzioak

- `str.isdigit(testua)` → Zenbakiak bakarrik ditu?
- `str.isdecimal(testua)` → Zenbakiak bakarrik ditu?
- `str.isalpha(testua)` → Izkiak bakarrik ditu?
- `str.isalnum(testua)` → Izkiak eta zenbakiak bakarrik ditu?
- `str.isupper(testua)` → Letra larriz osatua dago?
- `str.islower(testua)` → Letra xehez osatua dago?

- `str.count(testua, kontatzeko_testua)` → Zenbat aldiz agertzen da `kontatzeko_testua`?
- `str.upper(testua)` → Testua letra larriz
- `str.lower(testua)` → Testua letra xehez
- `str.capitalize(testua)` → Lehen letra larriz, gainontzerakoa letra xehez.
- `str.split(testua, zatitzeko_testua)` → karaktere kate bat zerrenda bihurtu

Zerrenden gaineko funtzioak

Zerrenden gainean egiten diren ondorengo funtzioak, zerrenda aldatzen dute baina ez dute asignaziorik behar aldaketa egiteko.

- `zerrenda.append(aldagaia)` → zerrenda bukaeran elementu bat gehitu.
- `zerrenda.extend(aldagaia)` → Zerrenda bukaeran, bigarren zerrenda baten elementuak gehitu.
- `zerrenda.insert(posizioa, aldagaia)` → zerrendan posizio jakin batean elementu bat gehitu.
- `zerrenda.remove(aldagaia)` → Zerrendako elementu bat balioagatik ezabatu. Bakarrik lehena ezabatuko da.
- `del zerrenda[posizioa]` → Zerrendako posizio bat ezabatu.

Multzoen gaineko eragiketa eta funtzioak

Multzoen gainean egiten diren ondorengo funtzioak, multzoa aldatzen dute baina ez dute asignaziorik behar aldaketa egiteko.

- Bi multzoen arteko bildura ($A \cup B$) pythonen: `A | B`
- Bi multzoen arteko ebaketa ($A \cap B$) pythonen: `A & B`
- Bi multzoen arteko kenketa ($A - B$) pythonen: `A - B`
- Multzora elementu bat gehitu `multzoa.add(aldagaia)`
- Multzora elementu bat kendu `multzoa.discard(aldagaia)`

Hiztegien gaineko eragiketa eta funtzioak

Hiztegi gainean egiten diren ondorengo funtzioak, hiztegia aldatzen dute baina ez dute asignaziorik behar aldaketa egiteko.

- `hiztegi[gakoa]=balioa` → `gakoa` existitzen ez bada `balioa` gehitu
- `hiztegi[gakoa]=balioa` → `gakoa` existitzen bada `balioagatik` aldatu
- `del hiztegi[gakoa]` → Hiztegiako `gakoa` elementua ezabatu
- `hiztegi.keys()` → gakoak `set` bezala lortu