# Pythonに関するまとめ

目次

- データの種類
- 変数に関するメソッド
- 文字列に関するメソッド
- リスト型に関するメソッド
- 辞書型に関するメソッド
- 集合に関するメソッド

# データの種類

| データの型(type) | 宣言の仕方(iは変数) | 備考 |
|---|---|---|
| int | i = 1 | 整数が入る |
| float | i = 0.1 | 小数点が含まれる |
| string | i = ’文字’ | 文字が入る |
| bool | i = True | True か False のみ |
| list | i = [1, 2, 3, 4, 5] | 呼び出す時は[1](1はインデックス) |
| tuple | i = (1, 2, 3, 4, 5) | 値の変更や並び替えの変更ができない |
| dict | i={’a’:1, ’b’:2} | 呼び出す時は[‘a’] |
| set | i{1,2,3,4,5,6} | 重複を削除してユニークな値だけ保存する。 |

# 基本的なメソッド

| メソッド | 記述要領<br>(変数 i='test') | 結果(返り値) | 備考 |
|---|---|---|---|
| type() | type(i) | class 'str' | 変数の型が返る |
| len() | len(i) | 4 | 文字数やリストの数が返る |
| print() | print('hello') | hello | ()内が表示される |
| help() | help(str) | ・・・・ | ()内に関するメソッドが英語で表示される。泣 |

# 文字列に関するメソッド

| メソッド | 記述要領<br>(i = 'test') | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 変数[] | i[2] , i[-1] | 's' , 't' | 前(0)から何文字目の文字が返る<br>マイナスを入れると後ろから数える |
| 変数[:] | i[0:2],i[1:],i[:3] | 'te','est','tes' | [初めの位置:終わりの位置]を出力する |
| find | i.find('t') | 0 | 前から一番最初に見つかった文字の位置を返す<br>途中から探したい場合「i.find('t',2)」 |
| count | i.count('t') | 2 | 引数の文字列の個数を返す |
| capitalize | i.capitalize() | 'Test' | 変数の一番最初の文字だけ大文字で返す |
| title | i.title() | 'Test' | 各スペルの頭文字を大文字にして返す。<br>i have a pen → I Have A Pen |
| upper | i.upper() | 'TEST' | すべて大文字にして返す |
| lower | i.lower() | 'test' | すべて小文字にして返す |
| replace | i.replace('te','be') | 'best' | 第1引数の文字列を第2引数に置き換える |

# リスト型に関するメソッド(1/2)

| メソッド | 記述要領<br>(i = [1,2,3]) | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 変数[] | i[1] , i[-1] | 2 , 3 | 前(0)から何文字目の文字が返る<br>マイナスを入れると後ろから数える |
| 変数[:] | i[0:2],i[1:],i[:2] | [1,2,3] [2,3] [1,2,3] | [初めの位置:終わりの位置]を出力する |
| append | i.append(4) | [1,2,3,4] | リストの一番最後に追加する。 |
| insert | i.insert(0,5) | [5,1,2,3] | 第１引数のインデックスに<br>第２引数を追加する。 |
| pop | i.pop(0) | 1 | 引数のインデックスの値を取り出す。<br>一番最後を取り出す時は引数なし。<br>取り出した値はリストからなくなる。 |
| remove | i.remove(2) | [1,3] | 引数の値と同じリストを削除する。 |
| copy | j = i.copy() | j = [1,2,3] | 値渡し |

# リスト型に関するメソッド(2/2)

| メソッド\ | 記述要領<br>(i = [1,2,3]) | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| sort | i.sort() | [1,2,3] | リストを昇順に並び替える。 |
| reverse | i.reverse() | [3,2,1] | リストを降順に並び替える。 |
| join | i = [‘a’,’b’,’c’]<br>‘/’.join(i) | a/b/c | 第１引数を文字列でつなげて返す。<br>型が一致していないとつなげられない。<br>大体文字列で使用 |
| clear | i.clear() | [] | リスト空欄にして返す。 |
| extend | i.extend([4,5,6]) | [1,2,3,4,5,6] | 変数にリストを追加する |
| index | i.index(2,0) | 1 | 第１引数の値と一致するインデックスを<br>第２引数の位置から探して返す<br>タプルでも使用可能 |
| count | i.count(3) | 1 | 引数の文字列の個数を返す<br>タプルでも使用可能 |

# 辞書型に関するメソッド

| メソッド | 記述要領<br>(i = {‘a’:1,’b’:2,’c’:3}) | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| clear | i.clear() | {} | key,value共に全部消す |
| copy | j = i.copy() | j={‘a’:1,’b’:2,’c’:3} | 値渡し |
| get | i.get(‘a’) | 1 | 第1引数に対応したkeyの値を返す |
| items | i.items() | dict_items([('a', 1), ('b', 2)]) | すべてのkey：値を返す |
| keys | i.keys() | dict_keys(['a', 'b']) | すべてのkeyを返す |
| pop | i.pop(‘a’) | 1 | 変数から抜き出したkey:値は削除される |
| popitem | i.popitem() | (‘b’:2) | タプル型で返る<br>変数から抜き出したkey:値は削除される |
| update | i.update({‘a’:5}) | {‘a’:5,’b’:2,’c’:3} | keyにない値を入れると最後に追加される。 |
| values | i.values() | dict_values([1, 2, 3]) | すべての値を返す |

# 集合に関するメソッド

| メソッド | 記述要領<br>(i = {1,2,3,4,5}) | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| add | i.add(6) | {1,2,3,4,5,6} | すでに同じ要素が入っている場合は変化なし |
| clear | i.clear() | {} | 要素の削除 |
| copy | j = i.copy() | j= {1,2,3,4,5} | 値渡し |
| difference | i.difference({1,2,6}) | {3,4,5} | 第1引数にない変数を返す |
| difference_update | i.difference_update({1,2,6}) | {3,4,5} | 上記の返り値を変数に上書き |
| discard | i.discard(1) | {2,3,4,5} | 要素を取り除く |
| intersection | i.intersection({1,2,6,7}) | {1,2} | 変数と第1引数共にある要素を返す |
| intersection_update | i.intersection_update({1,2,6,7 | {1,2} | 上記の内容を変数に上書きする。 |

# 集合に関するメソッド

| メソッド | 記述要領<br>(i = {1,2,3,4,5})<br>(j = {1,2,6,7,8}) | 出力(戻り値) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| isdisjoint | i.isdisjoint( j ) | False | 2つの集合が完全に違う場合Trueを返す |
| issubset | j.issubset( i ) | False | 第1引数に変数(j)が含まれているかを返す |
| issuperset | i.issubset({1,2,3}) | True | issubsetの逆 |
| pop | i.pop() | {2,3,4,5} | 集合の要素の一つを削除する。 |
| remove | i.remove(1) | {2,3,4,5} | セットから要素を削除します。<br>\|<br>\| 要素がメンバーでない場合、KeyErrorを発生させる |
| union | i.union(j) | {1,2,3,4,5,6,7,8} | 第1引数の値と変数の和を返す。 |
| update | i.update(j) | {1,2,3,4,5,6,7,8} | 変数を左記の値に更新する |