1. Розібратись із внутрішньою структурою set і dict. Що вони собою являють зсередини? Що таке хеш-таблиці?

Хеш-таблиця – це структура даних, в якій всі елемнети зберігаються в вигляді пари ключ-значення. В якості ключів використовуються незмінні об’єкти, які з початку своєї появи не змінюють свій hash(унікальний ідентифікатор в пам’яті). Ці об’єкти володіють спеціальним методом \_\_hash\_\_()

1. Які значення можуть бути елементами множини і ключами словника? Чому?

Ключами словника можуть бути об’єкти, що підтримують хешування. Таким чином використовувати в якості ключів списки, словники і інші змінювані об’єкти не вийде. Так само і з елементами множин

1. Знайди інформацію про frozen set. Просто знай, що це і, що вони існують))

frozenset це незмінюваний тип даних

1. Знайти в PEP-20 та PEP-8 рекомендації, що стосуються використання конструкції if та вкладеності.

З PEP 20: Flat is better than nested.

Означає не перебільшувати з умовами, кона нова умова збільшує вкладеність і це ускладнює читання коду.

З PEP 8: довга умова після if має бути поміщення в дужки і умову можливо розбивати на нові рядки. Після булевих операторів намагатися робити пропуск рядка.

1. Знайти опис оператора case, який нещодавно з’явився в Python. Чому використовувати класичний if/else все ж таки вважаєтсья кращобю практикою?

Оператор case схожий з if, але все ж відрізняється більш легшим синтксисом. Але по швидкодії все ж поки програє опратору if

1. Ознайомитись із методами словників та множин.

Dict

|  |  |
| --- | --- |
| [clear()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_clear.asp) | Removes all the elements from the dictionary |
| [copy()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_copy.asp) | Returns a copy of the dictionary |
| [fromkeys()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_fromkeys.asp) | Returns a dictionary with the specified keys and value |
| [get()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_get.asp) | Returns the value of the specified key |
| [items()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_items.asp) | Returns a list containing a tuple for each key value pair |
| [keys()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_keys.asp) | Returns a list containing the dictionary's keys |
| [pop()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_pop.asp) | Removes the element with the specified key |
| [popitem()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_popitem.asp) | Removes the last inserted key-value pair |
| [setdefault()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_setdefault.asp) | Returns the value of the specified key. If the key does not exist: insert the key, with the specified value |
| [update()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_update.asp) | Updates the dictionary with the specified key-value pairs |
| [values()](https://www.w3schools.com/python/ref_dictionary_values.asp) | Returns a list of all the values in the dictionary |

Set

|  |  |
| --- | --- |
| **Method** | **Description** |
| [add()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_add.asp) | Adds an element to the set |
| [clear()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_clear.asp) | Removes all the elements from the set |
| [copy()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_copy.asp) | Returns a copy of the set |
| [difference()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_difference.asp) | Returns a set containing the difference between two or more sets |
| [difference\_update()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_difference_update.asp) | Removes the items in this set that are also included in another, specified set |
| [discard()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_discard.asp) | Remove the specified item |
| [intersection()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_intersection.asp) | Returns a set, that is the intersection of two or more sets |
| [intersection\_update()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_intersection_update.asp) | Removes the items in this set that are not present in other, specified set(s) |
| [isdisjoint()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_isdisjoint.asp) | Returns whether two sets have a intersection or not |
| [issubset()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_issubset.asp) | Returns whether another set contains this set or not |
| [issuperset()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_issuperset.asp) | Returns whether this set contains another set or not |
| [pop()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_pop.asp) | Removes an element from the set |
| [remove()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_remove.asp) | Removes the specified element |
| [symmetric\_difference()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_symmetric_difference.asp) | Returns a set with the symmetric differences of two sets |
| [symmetric\_difference\_update()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_symmetric_difference_update.asp) | inserts the symmetric differences from this set and another |
| [union()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_union.asp) | Return a set containing the union of sets |
| [update()](https://www.w3schools.com/python/ref_set_update.asp) | Update the set with another set, or any other iterable |