

Practical

Lists:

1. Ստեղծեք **list1** լիստը, որը պարունակում է **["hello", 1, True]** արժեքները: User-ից ստացեք մի քանի արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ավելացրեք դրանք **list1**-ին: Տպեք **list1**-ը սկզբում և արժեքներն ավելացնելուց հետո:
2. Կատարեք նախորդ առաջադրանքը ստեղծելով նոր լիստ, որը պարունակում է և **list1**-ի արժեքները և user-ից ստացած նոր արժեքները, առանց փոփոխելու **list1**-ը:
3. Ստեղծեք **list2** լիստը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: User-ից ստացեք 1 արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ստուգեք թե քանի անգամ է այդ արժեքը կրկնվում **list2**-ում: Տպեք **list2**-ը և ստացված քանակը հետևյալ ֆորմատով`

(user input-ն այս օրինակում 2 է, իսկ list2-ը [0, 'hi', 2, 100, 300, 2])

```
list2 = [0, 'hi', 2, 100, 300, 2]
```

Number of 2s = 2

4. Ստեղծեք **list4** լիստը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: User-ից ստացեք որևէ արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ջնջեք արժեքը **list4**-ից (միայն լիստում առաջին հանդիպած արժեքը): Տպեք **list4**-ը սկզբում և փոփոխությունից հետո:
5. Ստեղծեք **list5** լիստը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: **list5**-ից ջնջեք **0**-րդ, **4**-րդ ու **5**-րդ ինդեքսների տակ գտնվող տարրերը: Տպեք **list5**-ը սկզբում և փոփոխությունից հետո:
6. Կատարեք նախորդ առաջադրանքը ստեղծելով նոր լիստ ու փոփոխությունները կատարելով այդ լիստի վրա, առանց փոփոխելու **list5**-ը:
7. Ստեղծեք **I1** և **I2** լիստերը, որոնք պարունակում են ձեր ցանկացած արժեքները: Փոխարինեք **I1**-ի վերջին արժեքը **I2** լիստով: Տպեք **I1**-ը սկզբում և փոփոխությունից հետո:

Sets:

8. Ստեղծեք **set1** set-ը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: User-ից ստացեք որևէ արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ավելացրեք այն **set1**-ին: Տպեք **set1**-ը սկզբում և արժեքն ավելացնելուց հետո:

9. Ստեղծեք **set2** set-ը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: User-ից ստացեք որևէ արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու հանեք այդ արժեքը **set2**-ից: Տպեք **set2**-ը սկզբում և արժեքը հանելուց հետո:
10. Կրկնել նախորդ առաջադրանքը հաշվի առնելով, որ **user**-ի ներմուծած արժեքը կարող է չլինել **set**-ի մեջ ու ծրագիրը չպետք է **error** տա:
11. Ստեղծեք **set1** և **set2** set-երը, որոնք պարունակում են ձեր ցանկացած արժեքները: Տպեք **set1**-ի ու **set2**-ի **union**-ն ու **intersection**-ը:
12. Ստեղծեք **set3** set-ը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած **int** տիպի արժեքները: User-ից ստացեք որևէ **int** տիպի արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ստուգեք թե արդյոք այդ արժեքը գտնվում է **set3**-ի ամենափոքր ու ամենամեծ արժեքների միջև ($\text{min} < \text{արժեք} < \text{max}$), համապատասխանաբար տպեք **True** (գտնվում է) կամ **False** (չի գտնվում):

Tuples:

13. Ստեղծեք **t1** tuple-ը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: Տպեք **t1**-ի 4-րդ ու վերջից 4-րդ ինդեքսների տակ գտնվող արժեքները:
14. Ստեղծեք **t2** tuple-ը, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: Փոխարինեք **t2**-ի 4-րդ ինդեքսի տակ գտնվող արժեքը "hello"-ով: Տպեք **t2**-ը սկզբում և փոփոխությունից հետո: Հիշեք, որ tuple-ները փոփոխման չեն ենթարկվում (immutable են):

Dictionaries:

15. Ստեղծեք **dict1** dictionary-ն, որը պարունակում է ձեր ցանկացած արժեքները: User-ից ստացեք String տիպի **key** արժեք ու String տիպի **value** արժեք, օգտագործելով `input()` ֆունկցիան, ու ավելացրեք դրանք **dict1**-ին որպես **key: value** զույգ: Տպեք **dict1**-ը սկզբում և արժեքն ավելացնելուց հետո:
16. Ստեղծեք tuple-ների list **l1**-ը որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ [(1, "a"), (2, "b"), (3, "c")]: Ստեղծեք **d1** dictionary-ն, որի key-երը **l1**-ում գտնվող յուրաքանչյուր tuple-ի առաջին արժեքներն են, իսկ value-ները՝ երկրորդ: Այսինքն ձեր ստացած **d1** dictionary-ն պետք է ունենա հետևյալ տեսքը՝ {1: "a", 2: "b", 3: "c"}:

Homework

Lists:

- 1) Ստեղծեք **a** list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **1, 4, 5, 7, 8, -2, 0, -1**
- 2) Տպեք list-ի 3րդ ու 5րդ անդամների արժեքները
- 3) Սորտավորեք **a** list-ը նվազման կարգով և նոր ստացած սորտավորված list-ը վերագրեք **a_sorted** փոփոխականին (Այս գործողության ընթացքում չպետք է փոխվի սկզբնական **a** list-ը)
- 4) Իրար տակ տպեք **a_sorted** list-ի 1...3 և 2...6 անդամները պարունակող sublist-երը
- 5) **a_sorted** list-ից ջնջեք **2** և **3** index-ով անդամները
- 6) Տպեք **a_sorted** list-ը
- 7) Ստեղծեք **b** list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **“grapes”, “Potatoes”, “tomatoes”, “Orange”, “Lemon”, “Broccoli”, “Carrot”, “Sausages”**
- 8) Սորտավորեք **b** list-ը աճման կարգով և նոր ստացած սորտավորված list-ը վերագրեք **b_sorted** փոփոխականին (Այս գործողության ընթացքում չպետք է փոխվի սկզբնական **b** list-ը)
- 9) Ստեղծեք նոր **c** list, որի առաջին անդամներն են **a** list-ի 1...3 անդամները, որոնց հաջորդում են **b** list-ի 4...6 անդամները
- 10) Տպեք ստացված **c** list-ը

Sets:

- 1) Ստեղծեք **a1** list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **“Cookies”, “Chocolate”, 8, True, -3, -5, “Chocolate”, 8, False, 8**
- 2) Ստեղծեք **b1** list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **8, True, 10, 14, “Chocolate”, “Milk”, “Jelly”, True, False, True**
- 3) Դարձրեք (convert) **a1** list-ը set ու պահեք **set_a** փոփոխականի մեջ
- 4) Դարձրեք (convert) **b1** list-ը set ու պահեք **set_b** փոփոխականի մեջ
- 5) Գտեք **set_a**-ի ու **set_b**-ի միավորումը (union) ու պահեք **union_ab** փոփոխականի մեջ
- 6) Գտեք **set_a**-ի ու **set_b**-ի հատումը (intersection) ու պահեք **intersection_ab** փոփոխականի մեջ
- 7) Ավելացրեք “Kit-Kat” ու “Oreo” արժեքները **union_ab** set-ին ու տպեք **union_ab** set-ը
- 8) Կիրառեք **or** գործողությունը **union_ab** ու **intersection_ab** set-երի միջև ու արդյունքը պահեք **new_set** փոփոխականի մեջ, այնուհետև տպեք **new_set** փոփոխականը
- 9) Ստուգեք, թե արդյոք **new_set** set-ը պարունակում է **“Chocolate”** արժեքը
- 10) Ջնջեք **“Oreo”** արժեքը **new_set** set-ից, այնուհետև տպեք **new_set** set-ը

Tuples:

- 1) Ստեղծեք **t1** tuple-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **1, True, "a", -2, "Anna"**
- 2) **t1** tuple-ից ջնջեք **"True"** արժեքը, այնուհետև տպեք **t1** tuple-ը
- 3) Ստեղծեք **t2** tuple-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **1, 2, 3, 4, 5**
- 4) Ստեղծեք **t3** tuple-ը, որի առաջին 2 անդամները **t1** tuple-ի առաջին 2 անդամներն են, իսկ հաջորդ 3 անդամները **t2** tuple-ի առաջին 3 անդամները
- 5) Տպեք **t3** tuple-ի **2** index-ով անդամը
- 6) Ստեղծեք **t4** tuple-ների list-ը հետևյալ արժեքով՝ **[(1,3,5), (8,9), ("Anna", "Bob", "Alice")]**: Տպեք **t4**-ի առաջին անդամի երկրորդ անդամը

Dictionaries:

Ստեղծեք **market** dictionary-ն, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները՝ **{“dairy”:** **[“yogurt”, “cheese”], “fruits”:** **[“banana”, “apple”, “orange”, “lemon”, “apple”, “banana”, “banana”]}**. **Market** dictionary-ին ավելացրեք **“candies”** key-ն հետևյալ value-ներով **[“mars”, “kinder”, “twix”]**: Դասավորեք **“fruits”** key-ի տակ գտնվող արժեքներով list-ը աճման կարգով ու վերացրեք կրկնվող արժեքները: Տպեք **market** dictionary-ն սկզբում և արժեքն ավելացնելուց հետո: