

Речници и сетови

Задатак 001: Написати програм који користи речнике за приказ података о књигама: писац, земља порекла писца, број страница књиге.

```
knjiga_pisac = {"Atlantida" : "Pekic", "Sidarta" : "Hese", "Odiseja" : "Homer"}
knjiga_zemlja = {"Atlantida" : "Srbija", "Sidarta" : "Nemacka", "Odiseja" : "Grcka"}
knjiga_stranice = {"Atlantida" : 250, "Sidarta" : 150, "Odiseja" : 300}
knjiga = input("Uneti naziv knjige: ")
print("Pisac knjige: ", knjiga_pisac[knjiga])
print("Zemlja knjige: ", knjiga_zemlja[knjiga])
print("Stranica knjige: ", knjiga_stranice[knjiga])
```

Задатак 002: Написати програм који користи речник за креирање квиза о главним градовима европских држава.

```
glavni_gradovi = {"Srbije" : "Beograd", "Grcke" : "Atina", "Bugarske" : "Sofija", "Rumunije" :
"Bukurest"}
gotovo = False
print("Kviz glavnih gradova Evrope")
while not gotovo and len(glavni_gradovi) > 0:
    zemlja, glavni_grad = glavni_gradovi.popitem()
    print("Koji je glavni grad", zemlja + "? Pritisni d za kraj.")
    odgovor = input("Uneti odgovor: ")
    if odgovor.lower() == "d":
        gotovo = True
    elif odgovor == glavni_grad:
        print("\nTacno!\n")
    else:
        print("\nIzvini. Glavni grad", zemlja, "je", glavni_grad + "\n")
if len(glavni_gradovi) == 0:
    print("Gotovo.")
```

Задаци за самосталан рад:

- 1) Написати програм који користи речнике за креирање телефонског именика са именима и телефонима познаника. Омогућити брисање жељене особе из телефонског именика.
- 2) Написати програм који користи речнике за креирање телефонског именика са именима и телефонима познаника. Омогућити измену броја телефона жељене особе из телефонског именика.

Задатак 003: Написати програм који користи речнике за креирање телефонског именика са именима и телефонима познаника. Обезбедити да не дође до прекида програма ако корисник унесе име особе која не постоји у именику.

```
telefonski_imenik = {"Marko":'345-9876', 'Ana':"555-6666", "Zoran":"111-0000"},\
"Dragan":"987-6543"}
ime = input("Uneti ime osobe: ")
if ime in telefonski_imenik:
    print(ime + ":", telefonski_imenik[ime])
if ime not in telefonski_imenik:
    print("Osoba", ime, "ne postoji u imeniku.")
```

Задатак 004: Написати програм који користи речнике за креирање телефонског именика са именима и телефонима познаника. Ако корисник унесе особу која није у именику, омогућити унос телефона те особе.

```
telefonski_imenik = {"Marko":'345-9876', 'Ana':"555-6666", "Zoran":"111-0000"},\
"Dragan":"987-6543"}
ime = input("Uneti ime osobe: ")
if ime in telefonski_imenik:
    print("Ova osoba vec postoji u telefonskom imeniku")
else:
    print("Unesi telefon ", ime, ":", end = "")
    x = input()
```

```

    telefonski_imenik[ime] = x
print(telefonski_imenik)

```

Задаци за самосталан рад:

3) Написати програм који користи речнике за креирање телефонског именика са именима и телефонима познаника. Омогућити да свака особа може имати два различита броја телефона.

4) Написати програм који користи речнике за креирање списка људи и њихових датума рођења. Апликација треба да има опције за унос нове особе са телефонским бројем у именик, приказ броја телефона према имену особе, поруко о непостојећој особи у именику, брисање постојеће особе из именика, унос другог телефонског броја за постојећу особу у именику.

Задатак 005: Написати програм који користи речник за конверзију стринга у бројчану шифру.

```

def main():
    recnik = {"a" : "0", "b" : "1", "c" : "2", "d" : "3", \
             "e" : "4", "i" : "5", "o" : "6", "r" : "7", "u" : "8"}
    rec = unos_stringa()
    sifra = konverzija_reci(rec, recnik)
    print(sifra)

def unos_stringa():
    r = input("Uneti rec: ")
    return r

def konverzija_reci(r, r_nik):
    s = ""
    for x in r:
        if x in r_nik.keys():
            s += r_nik[x]
        else:
            s += x
    return s

main()

```

Задатак 006: Написати програм који користи речник за конверзију бројчане шифре у стринг на основу кода задатка 005.

```

def main():
    recnik = {"a" : "0", "b" : "1", "c" : "2", "d" : "3", \
             "e" : "4", "i" : "5", "o" : "6", "r" : "7", "u" : "8"}
    sifra = unos_sifre()
    rec = konverzija_sifre_u_rec(sifra, recnik)
    print(rec)

def unos_sifre():
    s = input("Uneti sifru: ")
    return s

def konverzija_sifre_u_rec(s, r_nik):
    r = ""
    for x in s:
        for kljuc, vrednost in r_nik.items():
            if x == vrednost:
                r += kljuc

    return r

main()

```

Задаци за самосталан рад:

- 5) Написати програм који користи речник за проверу исправности добијене бројчане шифре.
- 6) Написати програм који користи речнике за дељење 5 насумичних карата из шпила од 52 карте.

Задатак 007: Написати програм који прима стринг, речи из стринга претвара у елементе сета и открива да ли се у сету појављује назив воћа (јабука, крушка, манго).

```
while 1:
    recenica = input("Unesi string: ")
    rec = ""
    skup1 = set()
    for i in recenica:
        if i != " ":
            rec += i
        else:
            if rec == "jabuka" or rec == "kruska" or rec == "mango":
                skup1.add(rec)
            rec = ""
            if rec == "jabuka" or rec == "kruska" or rec == "mango":
                skup1.add(rec)
    print("U stringu se nalazi voce:", skup1)
```

Задатак 008: Проширити задатак 007 са кодом који проверава да ли се у стрингу појавило воће (јабука, крушка, манго) а затим приказати које воће недостаје.

```
while 1:
    recenica = input("Unesi string: ")
    rec = ""
    skup1 = set()
    skup2 = set(["kruska", "jabuka", "mango"])
    for i in recenica:
        if i != " ":
            rec += i
        else:
            if rec == "jabuka" or rec == "kruska" or rec == "mango":
                skup1.add(rec)
            rec = ""
            if rec == "jabuka" or rec == "kruska" or rec == "mango":
                skup1.add(rec)

    print("U stringu se nalazi voce:", skup1)
    print("Setu sa vocem nedostaje: ")
    for i in skup2.difference(skup1):
        print(i)
```

Задаци за самосталан рад:

- 7) Написати програм који користи сетове да би открио имена ученика који тренирају фудбал а не и кошарку, кошарку а не и фудбал, и фудбал и кошарку.
- 8) Написати програм који користи сетове да би открио који су заједнички бројеви за три скупа бројева а који су бројеви који припадају само појединачним скуповима.