



IPAQ PETA

V. GIMNAZIJA ZAGREB

GIMNAZIJA VUKOVAR

SREDNJA ŠKOLA LOVRE MONTIJA KNIN

SREDNJA ŠKOLA PAKRAC

GIMNAZIJA METKOVIĆ

PMF ZAGREB

Skup

ULAGANJE U BUDUĆNOST



PROJEKT
SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA

Ova publikacija je izrađena uz pomoć Europske unije. Sadržaj publikacije je u isključivoj nadležnosti V. gimnazije te se ni na koji način ne može smatrati da odražava stajališta Europske unije.

Europsku uniju čini 28 država članica koje su odlučile postupno povezivati svoja znanja, resurse i sudbine. Tijekom 50-godišnjeg razdoblja proširivanja, zajedno su izgradile područje stabilnosti, demokracije i održivog razvoja, zadržavajući pritom kulturnu raznolikost, toleranciju i slobode pojedinaca. Europska unija je posvećena dijeljenju svojih postignuća i vrijednosti s državama i narodima izvan svojih granica.

Tip podatka - Skup

- Skup je zbirka podataka u Pythonu u kojoj su elementi raspršeni, odnosno u zbirci **nemaju indeksom** definirano svoje mjesto
- Skup čine **obavezno** različiti elementi nad kojima se mogu vršiti operacije kao nad skupovima u matematici (unija, presjek, razlika ...)

ULAGANJE U BUDUĆNOST



PROJEKT
SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA



Zadavanje skupa i operatori nad skupom

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
>>> A={2,4,6,8}
>>> B={2,35,7,10}
>>> A|B
{2, 35, 4, 6, 7, 8, 10}
>>> A&B
{2}
>>> A-B
{8, 4, 6}
>>> A^B
{35, 4, 6, 7, 8, 10}
>>> 35 in B
True
>>> {2,4} <=A
True
>>> A==B
False
>>> A!=B
True
>>>
```

Skupovni operator	Operator u Pythonu
Unija	
Presjek	&
Razlika	-
Simetrična razlika	^
Element skupa	in
Podskup	<, <=
Nadskup	>, >=
Različito	!=
Jednako	==

ULAGANJE U BUDUĆNOST



PROJEKT
SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA



Ispis elemenata skupa for petljom

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
>>> A={3,4,5,10,2,1}
>>> A
{1, 2, 3, 4, 5, 10}
>>> for k in A:
        print(k)

1
2
3
4
5
10
>>> for k in A:
        print(k, end=' ')

1 2 3 4 5 10
>>>
```

Ln: 27 Col: 4

Pretvorba stringa u skup

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
>>> s='ana marija'
>>> A=set(s)
>>> A
{'a', ' ', 'i', 'j', 'm', 'n', 'r'}
>>> b=[2,4,1,6,4,5]
>>> B=set(b)
>>> B
{1, 2, 4, 5, 6}
>>> C=set()
>>> C
set()
>>>
```

} Prazan skup

Ln: 14 Col: 4

ULAGANJE U BUDUĆNOST



PROJEKT
SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA



Primjena skupova : Algoritam - Eratostenovo sito

Ispis prostih brojeva do nekog
zadanog prirodnog broja n .

ULAGANJE U BUDUĆNOST



PROJEKT
SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA



Eratostenovo sito

Ispis prostih brojeva do nekog zadanog prirodnog broja n .

```
76 eratostenovo_sito.py - C:/Users/dd/Desktop/WEBINARI/3webinar/eratostenovo_sito.py
File Edit Format Run Options Windows Help
def izbaci(brojevi, k):
    t = 2
    while t * k <= max(brojevi):
        brojevi = brojevi - {t * k}
        t += 1
    return brojevi
def sljedeci(brojevi, k):
    k += 1
    while not k in brojevi:
        k += 1
    return k
def main():
    n = int(input('Unesi n: '))
    brojevi = set([i for i in range(2, n+1)])
    i = 2
    while i < max(brojevi):
        brojevi = izbaci(brojevi, i)
        i = sljedeci(brojevi, i)
    print(brojevi)
main()
```

Funkcija koja izbacuje višekratnike broja k iz skupa brojevi

Funkcija za dobivanje sljedećeg broja k

Glavni program. Unosi se broj n , zadaje skup brojevi te izbacuju brojevi koji nisu prosti.