

All Code Clubs must be registered. By registering your club we can measure our impact, and we can continue to provide free resources that help children learn to code. You can register your club at codeclubworld.org.

Uvod:

U ovom projektu ćeš naučiti kako kreirati dva nasumična tima koristeći imena igrača sa datog popisa.

```
Igraci: ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka', 'Tea']  
Imena timova: ['Aligatori', 'Gorile', 'Orlovi', 'Pitoni',  
'Ose', 'Pantere']  
  
Ovo su tvoji timovi:  
  
Pantere ['Tea', 'Luka', 'Petar']  
Gorile ['Ivana', 'Ana']
```



Activity Checklist

Follow these **INSTRUCTIONS** one by one



Test your Project

Click on the green flag to **TEST** your code



Save your Project

Make sure to **SAVE** your work now

Korak 1: Igrači

Započnimo sa kreiranjem popisa igrača koji će biti u timovima.

Zadatci

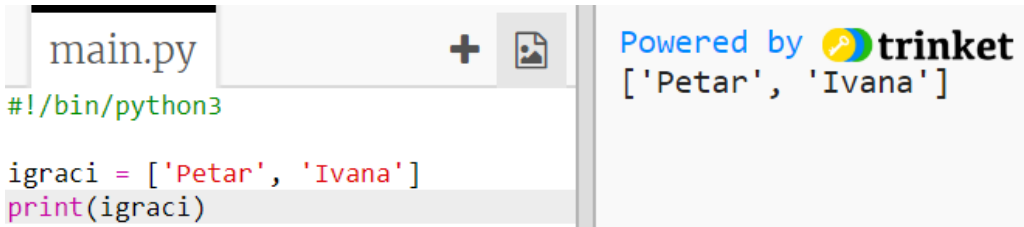
- Otvori prazan Python predložak u Trinketu: jump.to/cc/python-new. Ako čitaš ovo online, možeš koristiti i ugrađenu verziju ovog trinketa koja se nalazi ispod. ☐



- Listu igrača možeš spremiti u varijablu. Lista se mora nalaziti unutar uglatih zagrada `[]`, a elemente liste potrebno je odvojiti zarezom. ☐

Započni s dodavanjem liste igrača u svoj program.

```
igraci = ['Petar', 'Ivana']
```

- Dodaj sljedeći kôd kako bi ispisao varijablu `igraci`: ☐



```
main.py +  Powered by  trinket  
#!/bin/python3  
  
igraci = ['Petar', 'Ivana']  
print(igraci)
```

- Do elementa u listi možeš doći upisivanjem njegove pozicije unutar uglatih zagrada nakon imena varijable. ☐

Prvi element liste ima poziciju 0, što je drugačije nego u Scratchu gdje prvi element ima poziciju 1.

```
igraci = ['Petar', 'Ivana']  
print(igraci)  
  
print(igraci[0])  
print(igraci[1])
```



Spremi projekt

Izazov: Dodavanje igrača

Možeš li dodati još igrača svojoj listi? Možeš dodati koliko god igrača želiš, ali pripazi da ih bude paran broj.

Ako želiš, možeš promijeniti i imena prvih dvaju igrača.

Možeš li dodati kôd koji će ispisati samo jednog novog igrača?



Spremi projekt

Korak 2: Nasumični igrači

Odaberimo sada nasumično igrače timova!



Zadatci

- Kako bi nasumično odabrao igrača iz svoje liste `igraci`, prvo moraš uvesti `choice` dio iz modula `random`.

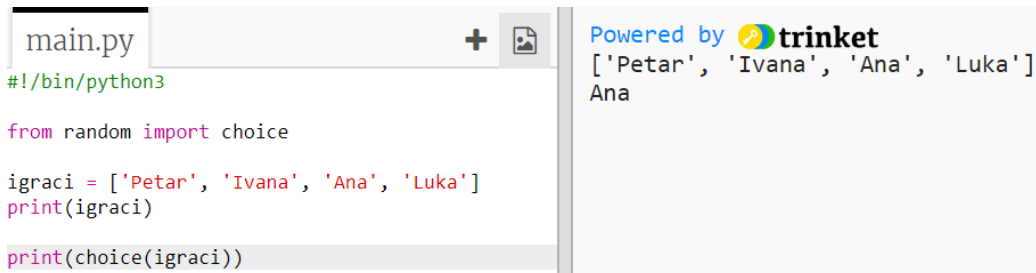


```
from random import choice
```


```
igraci = ['Petar', 'Ivana']  
print(igraci)
```

```
print(igraci[0])  
print(igraci[1])
```

- Koristi `choice` da bi dobio nasumičnog igrača. (Možeš i obrisati kôd koji ispisuje pojedinačne igrače.)



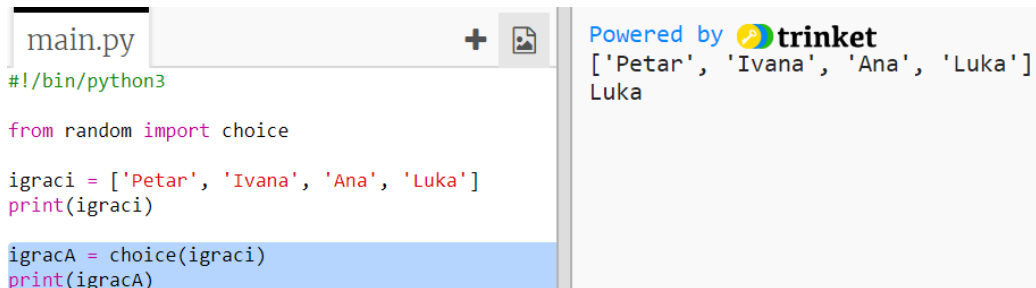
```
main.py  
#!/bin/python3  
  
from random import choice  
  
igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']  
print(igraci)  
  
print(choice(igraci))
```

Powered by  trinket
['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
Ana


- Isprobaj svoj `choice` kôd nekoliko puta i vidjet ćeš da je svaki put odabran drugi igrač.



- Možeš kreirati novu varijablu imena `igracA` u koju ćeš spremati nasumičnog igrača.



```
main.py  
#!/bin/python3  
  
from random import choice  
  
igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']  
print(igraci)  
  
igracA = choice(igraci)  
print(igracA)
```

Powered by  trinket
['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
Luka

- Za spremanje svih igrača iz tima A, moraš napraviti novu listu. Za početak, ova lista mora biti prazna.



```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)

```

- Sada možeš dodati nasumično odabranog igrača u `timA`. Da bi to napravio koristi `timA.append` (append znači dodati na kraj).



```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)
timA.append(igracA)

```

- Kôd možeš testirati dodavanjem naredbe `print` koja će ispisati igrače koji su dodani u listu `timA`.



```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)
timA.append(igracA)
print('Tim A:', timA)

```

- Sada si izabrao igrača i možeš ga maknuti sa liste `igraci`.



```
from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)
timA.append(igracA)
igraci.remove(igracA)
```

- Dodaj još jednu naredbu `print` da bi vidio koji su ti `igraci` preostali.



```
from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)
timA.append(igracA)
igraci.remove(igracA)
print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)
```

U primjeru iznad, Ivana je odabrana za `timA` i zato je više nema na listi `igraci`.



Spremi projekt

Izazov: Odaberi igrače za tim B

Možeš li dodati kôd kojim ćeš nasumično odabrati igrače za tim B? Trebaš učiniti sljedeće:

- ☐ Kreiraj novu listu imena `timB`
- ☐ Odaberi nasumičnog igrača za tim B (imena `igracB`)
- ☐ Naredbom `append` dodaj odabranog igrača listi `timB`
- ☐ Naredbom `remove` ukloni odabranog igrača sa liste `igraci`

Kôd za listu `timB` biti će veoma sličan kôdu koji si već napisao za listu `timA` !



Spremi projekt

Korak 3: Odabir više igrača

Sada se moraš pobrinuti da je svaki igrač u nekom timu.



Zadatci

- Označi dio kôda kojim se odabiru igrači za tim A i tim B i pritisni tipku tabulatora kako bi uvukao taj dio kôda.



```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []
timB = []

igracA = choice(igraci)
print(igracA)
timA.append(igracA)
igraci.remove(igracA)
print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

igracB = choice(igraci)
print(igracB)
timB.append(igracB)
igraci.remove(igracB)
print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

```

- Dodaj while petlju kako bi program birao igrače sve dok duljina liste `igraci` ne bude jednaka 0.



```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []
timB = []

while len(igraci) > 0:
    igracA = choice(igraci)
    print(igracA)
    timA.append(igracA)
    igraci.remove(igracA)
    print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

    igracB = choice(igraci)
    print(igracB)
    timB.append(igracB)
    igraci.remove(igracB)
    print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

```

- Pokreni kôd i testiraj ga. Igrači bi se trebali dodavati timu A i



timu B sve dok više ne ostane nijedan igrač.

```
['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
Za tim A izabran je: Ivana
U timu A je: Ivana
Ostali su sljedeći igrači: ['Petar', 'Ana', 'Luka']
Za tim B izabran je: Petar
U timu B je: Petar
Ostali su sljedeći igrači: ['Ana', 'Luka']
Za tim A izabran je: Ana
U timu A je: Ana
Ostali su sljedeći igrači: ['Luka']
Za tim B izabran je: Luka
U timu B je: Luka
Ostali su sljedeći igrači: []
```

- Izreži kôd koji ispisuje listu `timA` i zalijepi ga nakon `while` petlje (pazi da ne bude uvučen).



Tako će se `timA` ispisati samo jednom, nakon što svi igrači tima budu odabarani.

```
while len(igraci) > 0:
    igracA = choice(igraci)
    print(igracA)
    timA.append(igracA)
    igraci.remove(igracA)
    print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

    igracB = choice(igraci)
    print(igracB)
    timB.append(igracB)
    igraci.remove(igracB)
    print('Ostali su sljedeći igrači:', igraci)

print('U timu A su:', timA)
```

- Na isti način možeš formirati i `timB`. Također, možeš obrisati ostale naredbe za ispis jer su ti one samo služile da testiraš kôd.



Ovako bi tvoj kôd trebao izgledati:

```

from random import choice

igraci = ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
print(igraci)

timA = []
timB = []

while len(igraci) > 0:
    igracA = choice(igraci)
    timA.append(igracA)
    igraci.remove(igracA)

    igracB = choice(igraci)
    timB.append(igracB)
    igraci.remove(igracB)

print('U timu A su:', timA)
print('U timu B su:', timB)

```

- Još jednom testiraj kôd i vidjet ćeš listu igrača i finalnu postavu svakog tima.



```

['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka']
U timu A su: ['Ivana', 'Ana']
U timu B su: ['Petar', 'Luka']

```



Spremi projekt

Korak 4: Datoteke

Svoju listu igrača možeš spremiti u datoteku.



Zadatci

- Klikni na ikonu + i kreiraj novu datoteku koju ćeš nazvati `igraci.txt`.





- Dodaj svoje igrače u datoteku koji si napravio. Nemoj ostaviti praznu liniju nakon posljednjeg igrača.



- Izmijeni listu `igraci` tako da bude prazna.



```
from random import choice

igraci = []
print(igraci)

timA = []
timB = []
```

- Otvori datoteku `igraci.txt` (slovo `'r'` označava da je datoteku moguće samo čitati).



```
from random import choice

igraci = []
file = open('igraci.txt', 'r')
print(igraci)

timA = []
timB = []
```

- Učitaj igrače iz datoteke i dodaj ih svojoj listi `igraci`. (Naredba `splitlines` u kôdu označava da je svaka linija u datoteci novi podatak u listi `igraci`).



```
from random import choice

igraci = []
file = open('igraci.txt', 'r')
igraci = file.read().splitlines()
print(igraci)

timA = []
timB = []
```

- Pokušaj testirati kôd - trebao bi raditi kao i prije. Ipak, sada je puno lakše dodati igrače u datoteku `igraci.txt`.



Spremi projekt

Korak 5: Neparan broj igrača

Poboljšajmo program tako da može raditi i sa neparnim brojem igrača.



Zadatci

- Dodaj još jedno ime u svoju datoteku `igraci.txt` kako bi lista imala neparan broj igrača.



- Ako testiraš kôd, dobiti ćeš poruku o grešci.



```
igracB = choice(igraci)
timB.append(igracB)
igraci.remove(igracB)

print('U timu A su:', timA)
print('U timu B su:', timB)
```

IndexError: list index out of range on line 18 in main.py

- Greška se javlja jer tvoj program prvo bira po jednog igrača za tim A, a zatim za tim B. S obzirom da je broj igrača sada neparan, kada se odabere igrač za tim A nema više igrača koje bi se moglo birati za tim B.



Ovu grešku možeš popraviti ako kažeš programu da naredbom

`break` izađe iz `while` petlje kada je lista `igraci` prazna.

```
while len(igraci) > 0:
    igracA = choice(igraci)
    timA.append(igracA)
    igraci.remove(igracA)

    if igraci == []:
        break

    igracB = choice(igraci)
    timB.append(igracB)
    igraci.remove(igracB)
```

- Testiraj kôd opet i vidjeti ćeš da program sada radi sa neparnim brojem igrača.



```
['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka', 'Tea']
U timu A su: ['Luka', 'Petar', 'Ana']
U timu B su: ['Tea', 'Ivana']
```



Spremi projekt

Izazov: Nasumična imena timova

Možeš li svojim timovima dati nasumična imena?

Napravi listu koju ćeš nazvati `imenaTimova`. Ova lista sadržavat će moguća imena tvojih timova.

Zatim možeš odabrati (i prikazati) nasumično odabrano ime za svaki tim.

```
Igraci: ['Petar', 'Ivana', 'Ana', 'Luka', 'Tea']  
Imena timova: ['Aligatori', 'Gorile', 'Orlovi', 'Pitoni',  
'Ose', 'Pantere']
```

Ovo su tvoji timovi:

```
Pantere ['Tea', 'Luka', 'Petar']  
Gorile ['Ivana', 'Ana']
```



Spremi projekt

Izazov: Spremanje imena timova

Možeš li spremiti listu sa imenima timova u datoteku?



Spremi projekt

Izazov: Više timova

Možeš li poboljšati svoj program tako da dijeli igrače u 3 tima, a ne 2?



Spremi projekt