

# Tahák Pythonu

## Funkce print

- **print()** je funkce používaná k výstupu dat na obrazovku.
- Může obsahovat jeden nebo více argumentů oddělených čárkami.

```
print("Hello, world!")
```

## Komentáře

- Komentáře jsou použity k dokumentaci kódu a jsou ignorovány interpretem Pythonu.

```
# Toto je komentář
```

## Proměnné

- Proměnné slouží k uchování dat v paměti.

```
x = 10  
y = 6.8  
z = "Hello"
```

## Matematické operace

- Python podporuje běžné matematické operace, jako je sčítání, odčítání, násobení, dělení, celočíselné dělení, modulo a mocnina.

```
a = 10  
b = 5  
result = a + b
```

## Načítání vstupu

- Pro načtení vstupu od uživatele se používá funkce **input()**.

```
cislo = int(input("Zadej celé číslo: "))
```

## Podmínky

- Podmínky rozhodují, zda se konkrétní kód provede, nebo ne.
- Používají se klíčová slova **if**, **elif** a **else**.

```
x = 10  
if x > 0:  
    print("Positive")  
elif x < 0:  
    print("Negative")  
else:  
    print("Zero")
```

## Cykly

- Cyklus **for** nám pomáhá projít všechny prvky v určitém rozmezí a pro každý provést nějakou akci.
- Cyklus **while** nám umožňuje opakovat určitý úkol, dokud je splněna zadaná podmínka.

```
# for cyklus
for strana_kostky in range(1, 7, 1):
    print(strana_kostky)
```

```
# while cyklus
ubehnuto = 0
while x < 5:
    print(x)
    x = x + 1
```

## Knihovny

- Knihovny jsou soubory funkcí a kódů, které můžeme importovat.

```
import math
print(math.sqrt(16))
```

## Funkce

- Funkce jsou bloky kódu, které můžeme opakovaně používat.
- Definujeme je pomocí klíčového slova **def**.

```
def greet(name):
    print("Hello, " + name + "!")

greet("Alice")
```

## Ošetření vstupu a výjimky

- Ošetřením vstupu zjistíme, jestli program nespadne kvůli chybě vstupu.
- Výjimky jsou speciální objekty volané při chybách za běhu programu.

```
try:
    num = int(input("Enter a number: "))
except ValueError:
    print("Invalid input! Please enter a valid number.")
```

## Seznamy

- Seznamy jsou kolekce prvků stejného typu.
- Prvky seznamu jsou indexovány od 0 a mohou být měněny.

```
my_list = [1, 2, 3, 4, 5]
print(my_list[0]) # Vypíše: 1
```