

Упоређивање стрингова

Секвенциона структура је низ исказа који се извршавају према редоследу по којем су написани.

Пајтон омогућава упоређивање стрингова. Могуће је направити структуру упоређивања која тестира вредности стрингова.

Пример 01: Упоређивање идентичности стрингова

```
ime1 = 'Milan'
ime2 = 'Ana'
if ime1 == ime2:
    print('Imena su ista.')
else:
    print('Imena nisu ista.')
```

Imena nisu ista.

Оператор == упоређује ime1 и ime2 да би одредио да ли су идентични. Пошто њихове вредности, стрингови 'Milan' и 'Ana', нису исте, приказаће се порука на екрану 'Imena nisu ista.'.

Приликом куцања словних вредности са тастатуре треба водити рачуна да Пајтон разликује велика и мала слова и да вредности стрингова зависе од тога.

Друге врсте упоређивања стрингова

Осим што је могуће упоредити стрингове према идентичности, такође се стрингови могу упоредити према величини. Ово је корисно када је потребно сортирати стрингове према уређеном редоследу.

ASCII код (American Standard Code for Information Interchange) служи да представи слова у бројчаном облику у рачунарској меморији:

- Велика слова од А до Z су бројеви између 65 и 90
- Мала слова од а до z су бројеви између 97 и 122
- Када се цифре од 0 до 9 смештене као карактери у меморији, оне су представљене бројевима од 48 до 57 (нпр стринг 'abc123' ће бити смештен у меморији као кодови 97, 98, 99, 49, 50, 51)
- Празно место (белина) се представља бројем 32

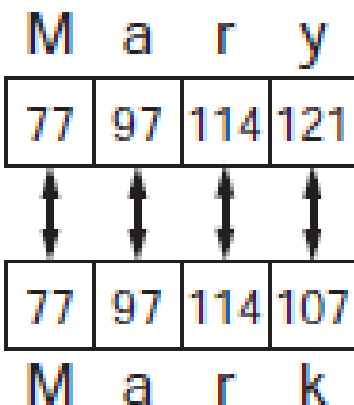
Поред тога, ASCII код успоставља редослед карактера ('А' је пре 'В' које је пре 'С' итд)

Када програм упоређује карактере, он заправо упоређује кодове тих карактера:

```
if 'a' < 'b':
    print('The letter a is less than the letter b.')
```

Овај пример упоређује ASCII кодове за карактер а и карактер б. Пошто је код за 'а' једнак 97, а код за 'б' једнак 98, израз if 'a' < 'b' ће бити True и извршиће се блок кода са исписивањем поруке.

Ако се упоређују стрингови са више карактера они се упоређују карактер са карактером на истој позицији у стринговима:



Ово је редослед упоређивања карактера у овом случају:

1. Упоређује се прво слово првог стринга са првим словом другог стринга: овде су оба слова иста 'М' (њихови ASCII кодови имају исту вредност), па се прелази на упоређивање следећих карактера
2. Упоређује се друго слово првог стринга са другим словом другог стринга: овде су оба слова иста 'а', па се прелази на упоређивање следећих карактера
3. Упоређује се треће слово првог стринга са трећим словом другог стринга: овде су оба слова иста 'р', па се прелази на упоређивање следећих карактера
4. Упоређује се четврто слово првог стринга са четвртим словом другог стринга: у првом стрингу то је слово 'у' са кодом 121, у другом стрингу то је слово 'к' са кодом 107
5. Ако се тражи који од ова два стринга је већи, пошто је код за 'у' > 'к', онда је први стринг већи од другог стринга

У случају да се упоређују стрингови различитог броја карактера, могу да се упоређују само карактери на одговарајућим позицијама. Ако су одговарајући карактери идентични, онда се краћи стринг сматра мањим ('А' < 'АВ').

Пример 02: Упоређивање стрингова различитих дужина

```
ime1 = 'Milan'
ime2 = 'Ana'
if ime1 <= ime2:
    print('String', ime1, "je manji ili jednak od stringa", ime2)
else:
    print('String', ime2, "je manji od stringa", ime1)
```

String Ana je manji od stringa Milan

Задатак 037: Упоређивање стрингова

1. Шта је то ASCII код и чему служи?
2. Ко је већи карактер х или w? Објаснити резултат.
3. Шта је мање "Dan" или "dan"?

Прожебати следеће задатке:

1. Написати код који допушта или не допушта приступ подацима у зависности од унешене лозинке.
2. Написати код којим корисник уноси два стринга па на екрану исписује стрингове по алфабетском редоследу.