

Python და ორღობითი სისტემა



pythonTM



რა არის პროგრამირების ენა?

- *პროგრამირების ენა* არის ინსტრუქციათა ნაკრები, რომელიც გამოიყენება პროგრამების დასაწერად. პროგრამირების ენა აღიწერება [სინტაქსისა](#) და [სემანტიკის](#) მეშვეობით, რაც ჩვეულებრივ განისაზღვრება [ფორმალური ენით](#). როგორც წესი ენები უზრუნველყოფენ მახასიათებლებს როგორიცაა [ტიპის სისტემა](#), [ცვლადები](#), და შეცდომათა დასამუშავებელი მექანიზმები. პროგრამირების ენის [იმპლემენტაცია](#) აუცილებელია პროგრამის გასაშვებად, კერძოდ [ინტერპრეტატორის](#) ან [კომპილატორის](#) გამოყენებით. ინტერპრეტატორი პირდაპირ ასრულებს წყაროს კოდს, ხოლო კომპილატორი აწარმოებს შესრულებად პროგრამას. ☐ წორედ ასეთი ენაა Python.

- Python წარმოადგენს [მაღალი დონის](#) პროგრამირების დინამიურ [ენას](#) შესაძლებლობათა ფართო სპექტრით, რომლის დიზაინი ყურადღებას ამახვილებს კოდის ადვილად წაკითხვადობაზე. პაითონის [სტანდარტული ბიბლიოთეკა](#) დიდია და ყოველმხრივი. ის იყენებს ძალზე იშვიათ [გამომყოფებს](#) ბლოკებისთვის – აბზაცებს.
- პაითონი [მულტიპარადიგმული](#) ენაა და მოიცავს როგორც პროცედურული, იმპერატიული, ისე ფუნქციონალური პროგრამირების ელემენტებს. მას ხშირად ადარებენ ისეთ ენებს, როგორებიცაა Tcl, [Perl](#), [Ruby](#), [Scheme](#) და [Java](#). პაითონის მახასიათებელთა შორის აღსანიშნავია:
- უაღრესად ცხადი, გასაგები და კითხვადი სინტაქსი
- ინტროსპექცია
- ობიექტ ორიენტირებული მიდგომის მულტიპარადიგმული დიზაინი
- სრული მოდულარულობა
- მონაცემთა უაღრესად მაღალი დონის ტიპირება
- მეტაპროგრამირება
- ფართო სტანდარტული ბიბლიოთეკა

ორობითი სისტემა

- ორობითი თვლის სისტემა ან თვლის ორობითი სისტემა —პოზიციური თვლის სისტემა, რომლის ფუძეა 2. ამ სისტემაში იყენებენ მხოლოდ ორ ნიშანს - ციფრებს 0 და 1. აქაც, ისევე როგორც ყოველ პოზიციურ სისტემაში, ციფრის მნიშვნელობა დამატებით დამოკიდებულია მის მიერ დაკავებულ ადგილზე. რიცხვი 2 ითვლება მეორე თანრიგის ერთეულად და ჩაიწერება ასე: 10 (იკითხება: „ერთი, ნული“). შემდეგი თანრიგის ყოველი ერთეული ორჯერ მეტია წინაზე, ე. ი. ეს ერთეულები ადგენენ რიცხვთა მიმდევრობას: 2, 4, 8, 16, ..., $2n$, ... იმისათვის, რომ ათობით სისტემაში ჩაწერილი რიცხვი ჩაიწეროს ორობით სისტემაში, მას მიმდევრობით ყოფენ 2-ზე და მიღებულ ნაშთებს (0 და 1) ჩაწერენ რიგით ბოლოდან პირველისაკენ. მაგ., $27=13 \cdot 2+1$; $13=6 \cdot 2+1$; $6=3 \cdot 2+0$; $3=1 \cdot 2+1$; $1=0 \cdot 2+1$; ამრიგად 27-ის ორობითი ჩაწერა იქნება 11011.
- ამ სისტემაში განსაკუთრებით მარტივად სრულდება ყველა არითმეტიკული მოქმედება: მაგ., გამრავლების ტაბულა დაიყვანება ერთ ტოლობამდე $1 \cdot 1=1$, მაგრამ რიცხვების ჩაწერა მოითხოვს ციფრების დიდ რაოდენობას. მაგ., რიცხვი 7000 იქნება 13-ნიშნა, მაგრამ იმის გამო, რომ ეს სისტემა იყენებს მხოლოდ ორ ციფრს, იგი ხშირ შემთხვევაში სასარგებლოა თეორიული საკითხების განხილვისას და ეგმ-ზე გამოთვლებისას.

❑ ოგორ გესმით ტერმინი ცვლადის დეკლარაცია

- ❑ ვლადის დეკლარაცია არის ის მოქმედება როდრსაც კომპიუტერს ვაცნობებთ რომ რაღაც გარკვეული ცვლადი არსებობს.

რა არის print()

- print() არის რაიმეს დაბეჭვდა, იგივე ტერმინალებზე გამოსახვა.

❓ მონაცემთა ტიპები

- მონაცემთა ტიპები — ეს არის კლასიფიკაციები, რომლებიც მიუთითებენ, თუ რა სახის მონაცემები შეიძლება შემონახოს ცვლადმა და რა ოპერაციები შეიძლება იმ მონაცემებზე შესრულდეს.