#

# Реферат на тему:

# Загальнi вiдомостi про Бейсiк

## Формат програмного рядка БЕЙСIКА

Програма, яка написана на мові *Бейсік*, являє собою сукупність програмних рядків. В *Turbo-Basic* нумерація рядків необов'язкова.

Рядок програми може містити декілька операторів *Бейсіка*, які відокремлюються один від одного символом "**:**". Загальна довжина програмного рядка не повинна перевищувати *255* знаків.

## Константи БЕЙСIКА

В *Бейсік*-програмi можуть використовуватися *константи* *числа* або *ланцюжки знаків*, написані безпосередньо в тексті програми.

Константи поділяються на *числові* та *символьні* (*рядкові*).

Символьна константа це послідовність знаків, довжиною не більше ніж *255*, яка береться в лапки (").

Числові константи поділяються на *цілі* та *дійсні*.

Цілі константи можуть бути представлені в *десятковій*, *восьмирічній* та *шістнадцятирічній* формах; дійсні константи в *десятковій* та *експоненціальній* формах.

Цілі константи в десятковій формі лежать в межах від *32768* до +*32767*.

Цiла константа в восьмирічній формі це послідовність восьмирічних цифр (*0,1,...,7*), перед якою стоїть префікс **&O** або просто **&**.

Цiла константа в шістнадцятирічній формі це послідовність шістнадцятирічних цифр (*0,1,...,9,A,B,C,D,E,F*), якій передує префікс **&H**.

Дійсні константи можуть бути представлені в двох форматах: із звичайною та подвійною точністю.

## Змінні БЕЙСIКА

*Змінні*, як i константи, поділяються на *числові* та *символьні* (*рядкові*). Числовiй змінній можна присвоїти значення будь-якого числа, символьній значення рядка знаків довжиною від *0* до *255* символів.

*Iмена змінних* можуть бути будь-якої довжини, але *Бейсік* відрізняє імена за першими *40* символами. В іменах змінних можуть використовуватися літери, цифри та крапка. *Резервовані слова Бейсіка* не можуть використовуватися як імена змінних.

Iмена змінних визначають їх *тип* (числові або символьні), а також *точність* числової змінної.

Iм'я символьної змінної повинно закінчуватися знаком **$**.

В імені числової змінної останній символ визначає:

|  |  |
| --- | --- |
| **%** | *ціла змінна* |
| **!** | *змінна звичайної точності* |
| **#** | *змінна подвійної точності* |

## Масиви БЕЙСIКА

Поpяд з константами та змінними в програмах можуть використовуватися *масиви*. Перед використанням масиву в програмі оголошується *ім'я*, *тип* та *кількість елементів* масиву. Для цього використовується оператор розмірності масиву **DIM**.

Якщо в програмі звертатися до елементу одновимірного масиву раніше, ніж цей масив буде визначено, то розуміється, що такий масив створений в пам'яті i включає *11* елементів (від нульового до десятого). Звеpнення до елементів двовимірного масиву перед його визначенням неможливо!

## Арифметичні операції

Для виконання арифметичних операцій в *Бейсік*-програмi використовуються наступні оператори:

|  |  |
| --- | --- |
| **+** | *додавання* |
|  | *віднімання, зміна знаку* |
|  | *множення* |
| **/** | *ділення з плаваючою крапкою* |
| **\** | *цiлочисельне ділення* |
| **^** | *піднесення до степеню* |
| **MOD** | *залишок від ділення* |

## Операцiї відношення

В *операціях відношення* порівнюються два значення, які можуть бути обидва числовими або обидва символьними. В результаті отримуємо одне із значень: "*так*" (*1*) або "*ні*" (*0*), які можуть використовуватися для управління ходом виконання програми (дивись оператор **IF**).

Викоpистовуються наступні операції відношення:

|  |  |
| --- | --- |
| **=** | *дорівнює* |
| **<>** або **><** | *не дорівнює* |
| **<** | *менше* |
| **>** | *більше* |
| **<=** або **=<** | *не більше* |
| **>=** або **=>** | *не менше* |

**Логічні операції**

В логічних операціях виконуються побiтовi дії над операндами, попередньо перетворені в цілі (якщо це необхідно). Значення операндiв завжди знаходяться в межах від *32678* до +*32767*. Кожний операнд розглядається як послідовність шістнадцяти біт, над якими виконуються дії з допомогою наступних операторів:

|  |  |
| --- | --- |
| NOT | *заперечення* (*логічне доповнення*) |
| **AND** | *i* (*кон'юнкція*) |
| **OR** | *або* (*диз'юнкція*) |
| **XOR** | *виключаюче або* |
| **EQV** | *еквівалентність* |
| **IMP** | *iмплiкацiя* |

## Символьні вирази

Поняття "*символьний вираз*" означає окремі символьні константи та змінні, а також їх комбінації з використанням *оператора зчеплення*. Для оператора зчеплення використовується символ **+**. В результаті операції зчеплення виконується об'єднання (зчеплення) символьних значень двох змінних або змінної та символьної константи.