

Завдання № 4. Отримати реверсну запис тризначного числа

Формулювання. Сформувати число, яке представляє собою реверсну (зворотний в порядку проходження розрядів) запис заданого тризначного числа. Наприклад, для числа 341 таким буде 143.

Давайте розберемося з умовою. У нашому випадку з клавіатури вводиться деякий тризначне число (тризначними називаються числа, в записі яких три розряди (тобто три цифри), наприклад: 115, 263, 749 і т. Д.). Нам необхідно отримати в деякій змінній число, яке буде являти собою реверсну запис введеного числа. Іншими словами, нам потрібно перевернути введене число «задом наперед», уявити результат в деякій змінній і вивести його на екран.

Рішення. Визначимося з вибором змінних і їх кількістю. Ясно, що одна змінна потрібна для запису введеного числа з клавіатури, ми позначимо її як n . Так як нам потрібно переставити розряди числа n в деякому порядку, слід для кожного з них також передбачити окремі змінні. Позначимо їх як a (для розряду одиниць), b (для розряду десятків) і c (для розряду сотень).

Тепер можна почати запис самого алгоритму. Будемо розбирати його поетапно:

1) Вводимо число n ;

2) Працюємо з розрядами числа n . Як відомо, останній розряд будь-якого числа в десятковій системі числення - це залишок від ділення цього числа на 10. У термінах мови **Pascal** це означає, що для отримання розряду одиниць нам необхідно привласнити змінній a залишок від ділення числа n на 10. Цьому кроку відповідає наступний оператор:

$$a = n \bmod 10;$$

Отримавши розряд одиниць, ми повинні відкинути його, щоб мати можливість продовжити роботу з розрядом десятків. Для цього розділимо число n на 10. У термінах **Pascal**, знову ж таки, це означає: присвоїти змінній n результат від ділення без залишку числа n на 10. Це ми зробимо з допомогою оператора

$$n = n \operatorname{div} 10;$$

3) Очевидно, що після виконання п. 2 в змінній n буде зберігатися двозначним числом, що складається з розряду сотень і розряду десятків вихідного. Тепер, виконавши ті ж самі дії ще раз, ми отримаємо розряд десятків вихідного числа, але його вже потрібно присвоювати змінній b .

4) У результаті в змінній n буде зберігатися однозначне число - розряд сотень вихідного числа. Ми можемо без додаткових дій привласнити його змінній c .

5) Всі отримані в змінних числа - однозначні. Тепер змінна n нам більше не потрібна, і в ній потрібно сформувати число-результат, в якому a буде перебувати в розряді сотень, b - десятків, c - одиниць. Легко зрозуміти, що для цього нам слід помножити a на 100, додати до отриманого числа b , помножене на 10 і c без зміни, і весь цей результат привласнити змінній c . Це можна записати так:

$$c = 100 * a + 10 * b + c;$$

6) Далі залишається тільки вивести отримане число на екран.