**Короткі теоретичні відомості**

Рядок – це послідовність символів. В **Object Pascal** та Delphi існує кілька строкових типів. Ось основні з них:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип даних**  | **Максимальна довжина**  | **Пам’ять, яка використовується**  | **Використовується для …**  |
| ShortString | 255 символів  | від 2 до 256 байт  | Мінімальна сумісність, зберігання невеликих рядків  |
| AnsiString | близько 2 ^ 31 символів  | від 4 байт до 2 Гб  | 8-бітові символи (ANSI), DBCS ANSI, MBCS ANSI і т.д.  |
| WideString | близько 2 ^ 30 символів  | від 4 байт до 2 Гб  | Юнікод-символи – багатокористувальницькі сервера, багатомовними програми  |

Для більшості цілей підходить тип **AnsiString** (Іноді називається Long String).

Стандартні функції обробки рядків:

1) Функція **Length(Str: String)** – Повертає довжину рядка (символів). Приклад:

**var**
Str: String; L: Integer;
{ … }
Str:=”Hello!”;
L:=Length(Str); { L = 6 }

2) Функція **SetLength(Str: String; NewLength: Integer)** дозволяє змінити довжину рядка. Якщо рядок містила більшу кількість символів, ніж задано в функції, то “зайві” символи обрізаються. Приклад:

**var** Str: String;
{ … }
Str:=”Hello, world!”;
SetLength(Str, 5); { Str = “Hello” }

3) Функція **Pos(SubStr, Str: String)** – Повертає позицію підрядка в рядку. Нумерація символів починається з одиниці (1). У разі відсутності підрядка в рядку повертається 0. Приклад:

**var** Str1, Str2: String; P: Integer;
{ … }
Str1:=”Hi! How do you do?”;
Str2:=”do”;
P:=Pos(Str2, Str1); { P = 9 }

4) Функція **Copy(Str: String; Start, Length: Integer)** – Повертає частину рядка Str, починаючи з символу Start довжиною Length. Обмежень на Length немає – якщо воно перевищує кількість символів від Start до кінця рядка, то рядок буде скопійована до кінця. Приклад:

**var** Str1, Str2: String;
{ … }
Str1:=”This is a test for Copy() function.”;
Str2:=Copy(Str1, 11, 4); { Str2 = “test” }

5) Процедура **Delete(Str: String; Start, Length: Integer)** – Видаляє з рядка Str символи, починаючи з позиції Start довжиною Length. Приклад:

**var** Str1: String;
{ … }
Str1:=”Hello, world!”;
Delete(Str1, 6, 7); { Str1 = “Hello!” }

6) Функції **UpperCase(Str: String)** і **LowerCase(Str: String)** перетворять рядок відповідно у верхній і нижній регістри:

**var** Str1, Str2, Str3: String;
{ … }
Str1:=”hELLo”;
Str2:=UpperCase(Str1); { Str2 = “HELLO” }
Str3:=LowerCase(Str1); { Str3 = “hello” }

Рядки можна порівнювати один з одним стандартним способом:

**var** Str1, Str2, Str3: String; B1, B2: Boolean;
{ … }
Str1:=”123″;
Str2:=”456″;
Str3:=”123″;
B1:=(Str1 = Str2); { B1 = False }
B2:=(Str1 = Str3); { B2 = True }

Якщо рядки повністю ідентичні, логічне вираз стане рівним True.