

Опорний конспект

Тема: Елемент керування. Багаторядкове текстове поле.

Упорядкований набір змінних одного типу називається табличною величиною, або **одновимірним масивом**.

Кожна змінна, що входить до табличної величини, називається її елементом.

Ім'я елемента табличної величини складається з імені цієї табличної величини і порядкового номера цього елемента в табличній величині, який узято у квадратні дужки.

Якщо розглядати табличну величину зі 100 елементів дійсного типу, то в рядку `var` відповідна змінна а такого типу записується так:

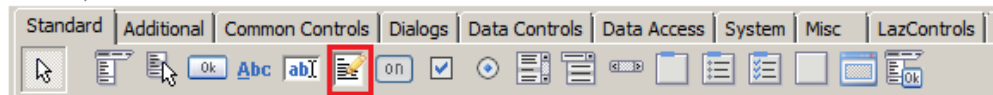
var a: array [1..100] of real. Імена елементів цієї табличної величини: **a[1], a[2], a[3], ..., a[100]**. Кожна із цих змінних матиме тип **real**.

IV. Вивчення нового матеріалу

Як для роботи з масивами на формах проєктів використовують візуальні елементи?

Для введення, виведення та опрацювання масиву текстових рядків у середовищах програмування можна використовувати елемент управління — багаторядкове текстове поле. У середовищі Lazarus

багаторядкове текстове поле задають елементом , з панелі компонентів екранної форми Стандартна.



Розмір текстового поля змінюють у процесі налаштування екранної форми перетягуванням маркерів зміни розміру або в програмі, надаючи необхідних значень властивостям `Width` {Ширина}, `Height` {Висота}.

Опрацювання тексту в полі `Memo` можливе також із використанням буфера обміну, при цьому можна застосовувати стандартні комбінації клавіш: `Ctrl+X` — вирізати, `Ctrl+C` — копіювати, `Ctrl+V` — вставити. Серед властивостей цього компонента є багато вам уже відомих: `Name`, `Color`, `Font`, `Enabled`, `Visible`, `Height`, `Width`, `Top`, `Left` та інші.

В інспекторі об'єктів змінюють значення таких властивостей елемента управління `Memo`.

Властивість	Опис
<i>Name</i>	Ім'я. Використовують у програмі для доступу до елемента управління та його властивостей, зокрема для доступу до тексту, який введений у поле редагування
<i>Lines</i>	Масив рядків, що відповідає вмісту поля. Доступ до рядка здійснюється за номером. Рядки нумеруються, починаючи з нуля
<i>MaxLength</i>	Максимальна довжина тексту в полі <code>Memo</code> . Значення 0 знімає обмеження довжини
<i>Left</i>	Відстань від лівої межі поля до лівої межі форми
<i>Top</i>	Відстань від правої межі поля до правої межі форми
<i>Font</i>	Шрифт, який використовують для відображення тексту

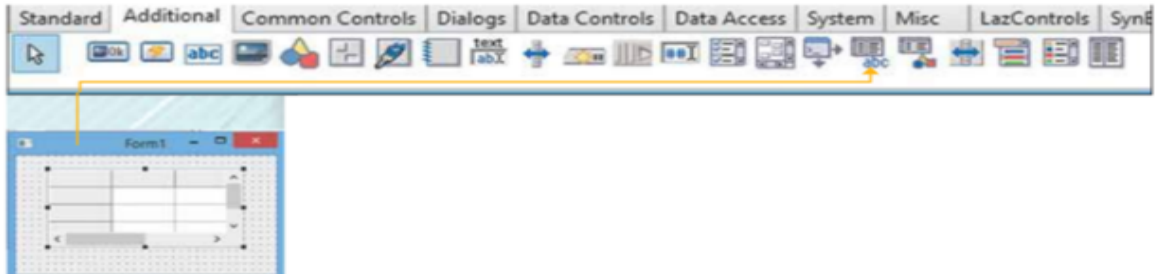
Розглянемо ще кілька властивостей багаторядкового текстового поля:

- `ScrollBars` (англ. *scroll* — прокручування, *bars* — прямокутні смуги) — значення цієї властивості визначає наявність чи відсутність на цьому компоненті смуг прокручування (горизонтальної,

для читання);

- Lines (англ. *lines* — лінії, рядки) — значенням цієї властивості є набір значень (текстів), розташованих у рядках цього компонента; кожен рядок багаторядкового текстового поля має номер, нумерація яких починається з 0;
- Lines.Count (англ. *count* — підрахунок) — значення цієї властивості дорівнює кількості заповнених даними рядків компонента; *зазначимо*, що ця властивість відсутня у списку властивостей на вкладці Властивості вікна Інспектор об'єктів.

Корисним для введення та виведення як лінійних масивів, так і двовимірних є використання елемента **StringGrid (Таблиця рядків)**, який міститься на вкладці **Additional**.



Після розміщення елемента управління на формі проекту користувач отримує таблицю, яка складається з рядків (**Rows**) і стовпців (**Cols**). Таблиця — це двовимірний масив, значенням якого є рядки символів, а отже, кожний елемент має тип **string**. Доступ до елементів масиву здійснюється через властивість **Cells (Клітинка)**. Клітинці таблиці, яка міститься на перетині стовпця з номером **Col** і рядка з номером **Row**, відповідає елемент масиву **Cells[Col,Row]**. Зверніть увагу на те, що при зверненні до клітинки елемента **StringGrid** спершу вказують стовпець, а потім рядок. Нумерація стовпців і рядків починається з нуля. Перелік основних властивостей елемента управління **StringGrid** подано в таблиці

Властивість	Опис
<i>ColCount</i>	Кількість стовпців таблиці
<i>RowCount</i>	Кількість рядків таблиці
<i>FixedCols</i>	Кількість фіксованих стовпців таблиці. Зазвичай фіксується один — крайній лівий, який використовують для заголовка. Усі фіксовані стовпці виділяються кольором і при горизонтальній прокрутці таблиці не змінюють свого розташування
<i>FixedRows</i>	Кількість фіксованих рядків таблиці, які використовують аналогічно до фіксованих стовпців
<i>FixedColor</i>	Колір фіксованих стовпців і рядків таблиці
<i>VisibleColCount</i> <i>VisibleRowCount</i>	Кількість видимих (тих, що прокручуються) стовпців або рядків
<i>ScrollBars</i>	Наявність у таблиці смуг прокручування. Якщо вказати значення властивості <i>ssAutoBoth</i> , то смуги прокручування з'являтимуться за потреби автоматично