

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИХ ІНСТИТУТ АТОМНОЇ ТА ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕНЕРГЕТИЦІ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2
з дисципліни "Постреляційні бази даних"

Виконав: студент групи ТР-52мп
Томін Владислав Вікторович

Перевірив: Волков Олександр
Володимирович

Мета роботи

Створити глобальну змінну, яка має 4 нижні індекси 3 різних типів (числа, дати, рядки, списки тощо). Використати як значення для вузлів обидва типи списків. Показати використання щонайменше 4 вбудованих функцій для роботи з масивами. Усі параметри повинні читуватися з пристрою введення. Глобальні змінні та функції повинні мати сенс.

Хід виконання

- Вхід в систему та завантаження файлу в базу даних IRIS

```
IRIS InterSystems IRIS TRM:3188
Файл Редагувати Довідка
Узел: DESKTOP-PRKO8HO, Екземпляр: IRIS
Ім'я користувача: mrlok
Пароль: *****
USER>

USER>Do $System.OBJ.Load("C:\\\\InterSystems\\\\IRIS\\\\mgr\\\\USER\\\\LIBLAB.mac", "ck")
Загрузка началась в 10/19/2025 10:14:02
Загрузка файла C:\\\\InterSystems\\\\IRIS\\\\mgr\\\\USER\\\\LIBLAB.mac как udl
LIBRARY.MAC Loaded
Компиляция программы: : LIBRARY.mac
Загрузка успешно завершена.

USER>
```

- Результат виконання

Ілюстрація роботи глобальної змінної з 4 підскриптами та використанням вбудованих функцій для роботи з масивами (**\$ORDER, \$GET, \$DATA, \$QLENGTH**)

```
USER>Do ^LIBRARY
== Реєстрація книги у бібліотеці ==

Введіть дату надходження (YYYY-MM-DD): 2024-04-15
Введіть ID книги (число): 103
Введіть назву книги: Зачарована Десна
Введіть жанр книги: кіноповість
Введіть автора: Олександр Довженко
Введіть рейтинг книги (1-10): 7

Книгу успішно додано до бібліотеки!

1) $DATA: Запис існує!
2) $GET: Автор книги = Олександр Довженко
3) $ORDER: Наступний ID після 103 = (немає)
4) $QLENGTH: Глибина вузла = 4

== Усі книги у бібліотеці ==
Дата: 2024-04-15 | ID: 103 | Жанр: кіноповість | Рейтинг: 7 | Назва: Зачарована Десна | Автор: Олександр Довженко
Дата: 2024-06-22 | ID: 101 | Жанр: Роман | Рейтинг: 9 | Назва: Тигрови | Автор: Іван Багряний
Дата: 2025-01-16 | ID: 102 | Жанр: драма-феєрія | Рейтинг: 9 | Назва: Лісова Пісня | Автор: Леся Українка

Кінець списку.

USER>
```

Програма читає дані про книгу з клавіатури, зберігає їх у глобальній змінній **`^Books`**, після чого демонструє перевірку, читання та ітерацію по елементах глобального масиву. У завершенні виводиться повний список усіх книг, які були занесені до бібліотеки.

Функція	Призначення
<code>\$DATA()</code>	Перевіряє, чи існує вузол глобала
<code>\$GET()</code>	Безпечно отримує значення вузла глобала
<code>\$ORDER()</code>	Виконує ітерацію по індексах багатовимірного масиву
<code>\$QLENGTH()</code>	Визначає кількість підскриптів (глибину вузла глобалу)

Додаткові функції

<code>\$QSUBSCRIPT()</code>	Отримує значення конкретного підскрипта вузла
<code>\$QUERY()</code>	Послідовний обхід піддерева багатовимірного масиву

Висновок

Програма демонструє:

- зберігання даних у глобальній змінній з 4 підскриптами різних типів,
- ітерацію, читання та аналіз структури за допомогою `$ORDER`, `$GET`, `$DATA`, `$QLENGTH`,
- зручне відображення повного списку книг із глобалу.

Поставлена мета - реалізувати роботу багатовимірного глобалу та застосувати вбудовані функції ObjectScript - успішно досягнута.