



Програмування





АЛГОРИТМИ РОБОТИ З ОБ'ЄКТАМИ ТА ВЕЛИЧИНАМИ

```
string ...  
if(parameters.contains("name"))  
    hql += " and p.name = :name";  
}  
8 if(parameters.contains("age"))  
9 hql += " and p.age = :age";  
10 }  
11 TypedQuery<Person> query = em.createQuery(hql);  
12 if(parameters.contains("name"))  
13 query.setParameter("name", value);  
14 if(parameters.contains("age"))  
15 query.setParameter("age", Integer.parseInt(value));  
16 }
```





АЛГОРИТМИ РОБОТИ З ОБ'ЄКТАМИ ТА ВЕЛИЧИНАМИ



Ти дізнаєшся:



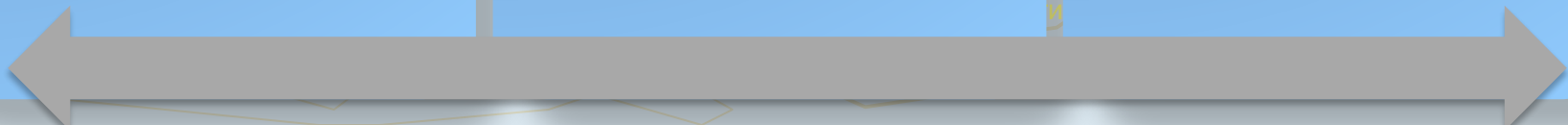
Як вводять та описують текстові величини мовами програмування



Які операції виконують над текстовими величинами



Які функції застосовують для опрацювання текстових величин



АЛГОРИТМИ РОБОТИ
З ОБ'ЄКТАМИ
ТА ВЕЛИЧИНАМИ

Складання алгоритмів опрацювання ТЕКСТОВИХ





ОПРАЦЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ МУЛЬТИМЕДІА



Пригадайте:



- Наведіть приклад текстової величини
- Як можна описати текстову величину в середовищі програмування?
- Які дії можна виконувати над текстовими величинами?

Функції опрацювання текстових величин

Вивчаємо

Функції *Free Pascal* для роботи з текстовими величинами

Опис функції мовою програмування	Тип аргументу	Тип результату	Призначення
length(S)	S - текстовий	Цілий (byte)	Визначення кількості символів у рядку S
copy(S, n, m)	S – текстовий n, m - цілий	Текстовий	Копіювання n символів рядка S, починаючи з позиції m
delete(S, n, m)	S – текстовий n, m - цілий	Текстовий	Видалення n символів рядка S, починаючи з позиції m
insert(S, S1, m)	S, S1 - текстовий, m - цілий	Текстовий	Вставлення рядка S1 у рядок S, починаючи з позиції m
pos(S1,S2)	S1, S2 - текстовий	Цілий	Номер позиції, з якої рядок S2 входить у рядок S1

Програмування

Функції опрацювання текстових величин

Вивчаємо

При роботі з текстовими величинами, які містять символи українського алфавіту, ці функції працюють некоректно. Щоб цього уникнути, в розділ `uses` додають модуль **LCLProc**

uses LCLProc;

Перед іменем кожної функції, що подано в попередній таблиці, додають **UTF8**

При використанні латинських літер використовується функція **length ('s')**, а при використанні символів кирилиці – **UTF8length ('ф')**

Функції опрацювання текстових величин

Вивчаємо

Функції *Free Pascal* для роботи з текстовими величинами

Опис функції	Тип аргумента	Тип результату	Призначення
chr(x)	Цілий	Символьний	Визначає символ із кодом x
ord(c)	Символьний	Цілий	Визначає код символу c

Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

Розрізняють три групи помилок

Синтаксичн
і

Помилки
під час
виконання

Логічні



Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

Синтаксичні помилки можна виявити як у процесі написання програмного коду, так і після запуску проекту на виконання. Якщо деяка команда коді написана не за правилами, то вона може набувати іншого кольору, відмінного від кольору правильно написаних команд

Команди записані правильно

```
Edit3.Text:=Edit1.Text;  
Edit4.Text:= текст;
```

У команді значення текстової змінної не взято в апострофи

Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

Після запуску проекту на **виконання**, якщо у програмному кодї така помилка не була виправлена, у вікні повідомлення про хід компіляції проекту отримуємо номер рядка програмного коду та позиції об'єкта в рядку, де допущена помилка, й опис помилки

Повідомлення

Compile Project, Target: C:\Users\F0D3~1\AppData\Local\Temp\project1.exe: Exit code 1, E

unit1.pas(36,2) Hint: use DIV instead to get an integer result

unit1.pas(36,6) Error: Incompatible types: got "Double" expected "LongInt"

Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

У вікні редактора коду рядок, на якому «зупинився» процес компіляції, буде позначено.

Рядок, у якому допущена помилка, може бути вказаний не точно. Наприклад, повідомлення про пропущений символ «;» у рядку під номером 34 у вікні повідомлення буде позначено рядком із номером 35

```
begin
  Form1.Caption := 'Змінення значень властивостей форми';
  Form1.Color := clGreen
35 Form1.Left := 300;
  Form1.Top := Form1.Top + 50;
end;
```

Рядок, перед яким помилка (пропущена ;)

Вікно *Повідомлення*

Compile Project, Target: C:\Users\F0D3~1\AppData\Local\Temp\project1.exe: Exit code 1, Error
unit1.pas(35,3) Fatal: Syntax error, ";" expected but "identifier FORM1" found

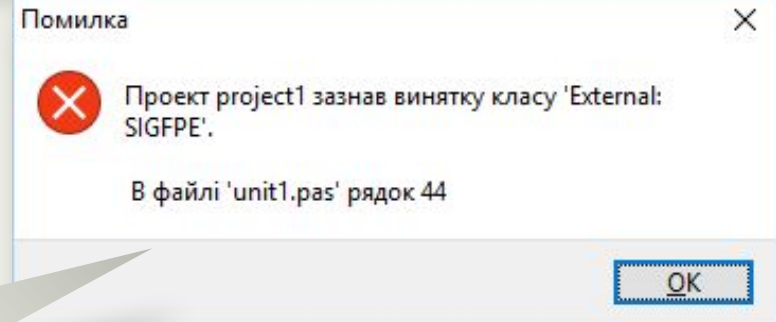
Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

До помилок під час **виконання** належать помилки, пов'язані з неправильними числовими обчисленнями, помилки при знаходженні значень величин за формулами. Їх розпізнають тільки під час виконання програми

Наприклад, якщо у програмі мовою Lazarus використати програмний код

```
f:=5;  
c:=0;  
r:=f/c;
```



Такі помилки називають **винятками**, вони супроводжуються виведенням на екран повідомлення про помилку

Помилки при створенні і виконанні програм

Вивчаємо

Логічні помилки — це помилки алгоритму, який лежить в основі програми.

Результат, отриманий у ході виконання програми, не збігається з очікуваним результатом.

Такі помилки не можна виявити засобами програмного середовища



Домашнє завдання

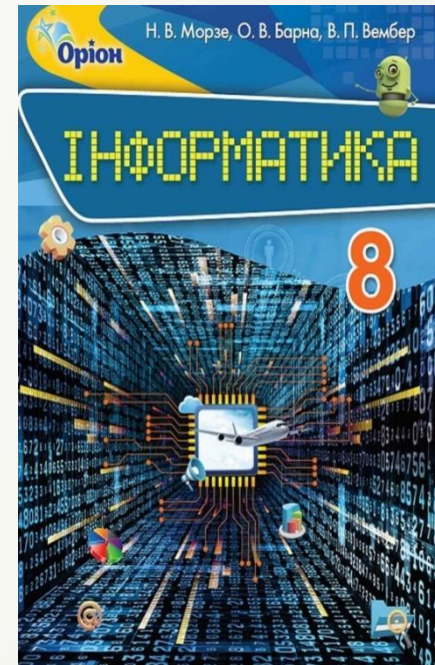


- ❑ Вивчити §22 с.146-151
- ❑ Опрацювати всі запитання і завдання з рубрик



ДІЄМО

ПРАЦЮЄМО САМОСТІЯНО



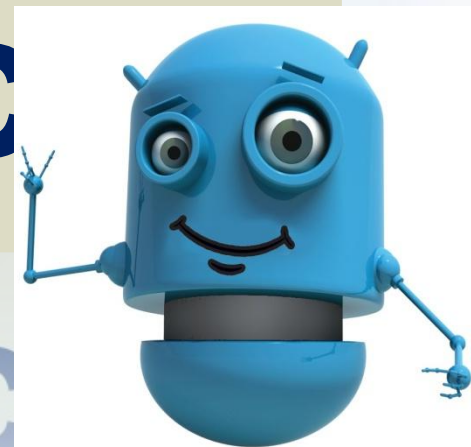


Розгада

й



ебус



Чащук О.Ф., вчитель інформатики ЗОШ№23
Луцьк

Розгадай ребус



ПРОЕКТИ






Робота з комп'ютером



ДІЄМО

Вправа 5. Ініціали

Ініціали



Прізвище

Ім'я


По батькові

Прізвище ініціали

СТАРТ

© O.Chashuk

Ініціали



Прізвище

Ім'я

По батькові

Прізвище ініціали

СТАРТ

© O.Chashuk

Працюємо за комп'ютером

