

Лабораторна робота №17. Серіалізація

Тема. Серіалізація у JSON та XML форматах.

Мета. Поглибити навички роботи з серіалізацією об'єктів. Дослідити механізм серіалізації та десеріалізації об'єктів у JSON та XML форматах.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Кононенко Дмитро Олексійович
- НТУ “ХПІ”,
- КІТ 102.8а

1.2 Завдання

Маючи класи з прикладної області РЗ, виконати модернізацію наступним шляхом:

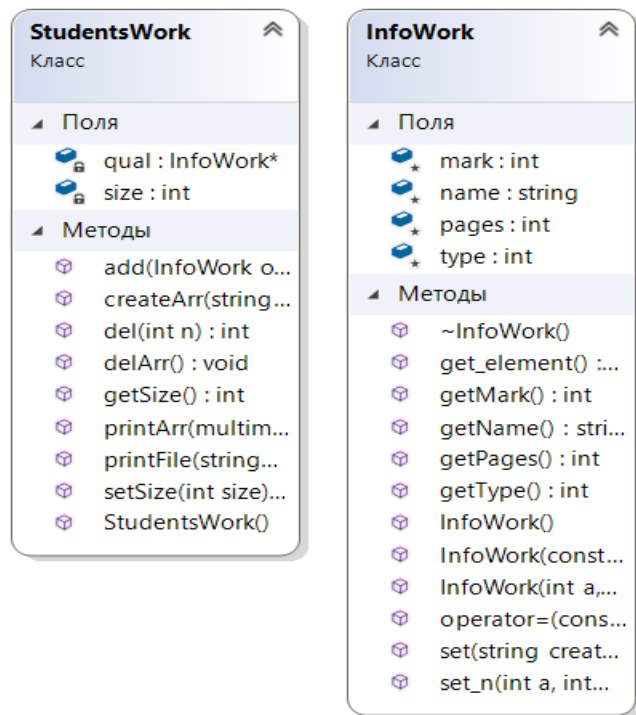
- існує файл конфігурації, в котрому вказується, в якому форматі серіалізувати. На основі даних цього файлу, потрібно організувати запис до файлу у звичайному вигляді (як було раніше), JSON - форматі або XML- форматі;
- кожен формат файлу має своє розширення. На базі цього розширення при десеріалізації з файлу обирається потрібний механізм.

2. Опис програми

2.1 Призначення

Програма призначена для ознайомлення з роботою JSON файлів.

2.2 Опис логічної структури



Class **InfoWork** містить такі поля як:

1. `int mark` – оцінка за кваліфікаційну роботу
2. `string name` – ім'я студента
3. `int pages` – кількість сторінок в роботі
4. `int type` – тип роботи(магістр\бакалавр)

Class **StudentsWork** створює масив об'єктів класу **InfoWork**, а також має методи для обробки цього масиву, а саме:

1. `void add(int n)` — метод приймає індекс(місце розташування) нового елементу та вставляє його в це місце.
2. `void del(int n)` — метод приймає індекс(місце розташування) елементу та видаляє його.
3. `void createArr()` - метод який створює масив об'єктів класу **InfoWork**.
4. `void printArr()` - виводить на екран масив об'єктів класу **InfoWork**
5. `void setSize(int size)` – встановлює розмір масиву об'єктів **InfoWork**

3.Варіанти використання:

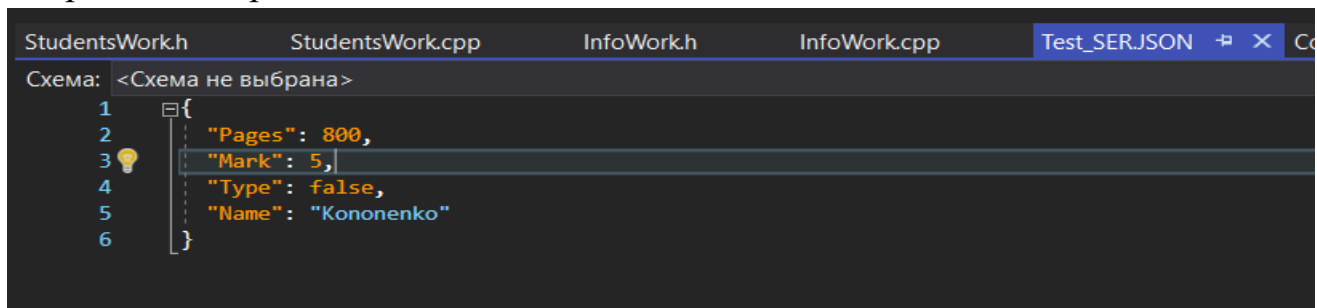


Рисунок 3.1 — конфігурація для виводу у файл.

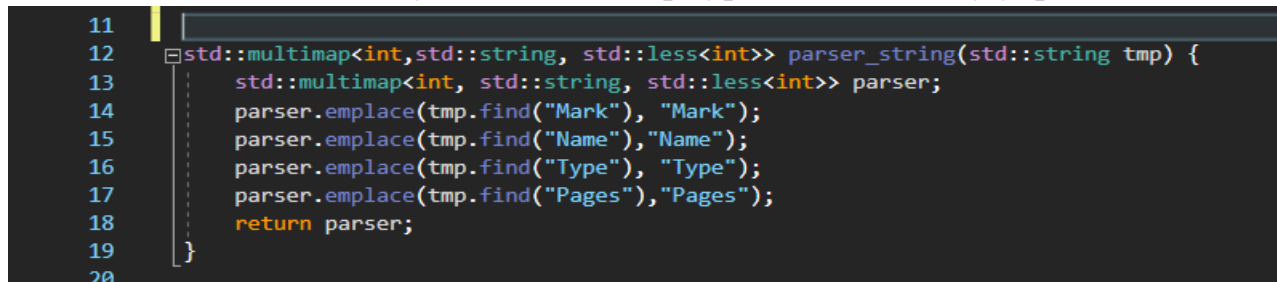


Рисунок 3.2 — функція “парсингу” конфігурації.

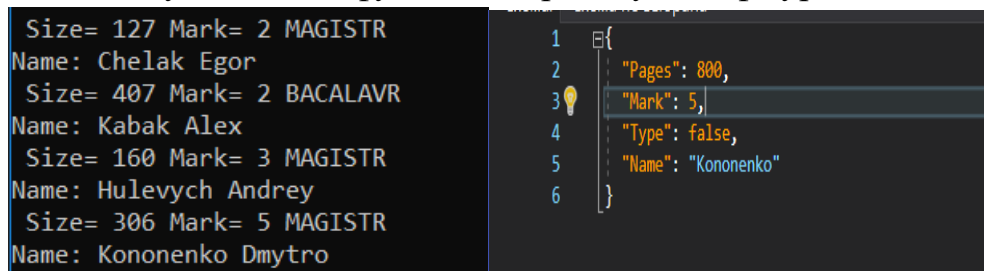


Рисунок 3.3 — конфігурація та результат виводу.

StudentsWork.h	StudentsWork.cpp	InfoWork.h
Схема: <Схема не выбрана>		Name: Chelak Egor MAGISTR Mark= 2 Size= 127
1 {	"Name": "Kononenko",	Name: Kabak Alex BACALAVR Mark= 2 Size= 407
2 {	"Type": false,	Name: Hulevych Andrey MAGISTR Mark= 3 Size= 160
3 {	"Mark": 5,	Name: Kononenko Dmytro MAGISTR Mark= 5 Size= 306
4 {	"Pages": "500"	
5 {		
6 }		

Рисунок 3.4 - конфігурація та результат виводу.

Схема: <Схема не выбрана>	Result
1 {	Name: Chelak Egor Size= 127 Mark= 2 MAGISTR
2 {	Name: Kabak Alex Size= 407 Mark= 2 BACALAVR
3 {	Name: Hulevych Andrey Size= 160 Mark= 3 MAGISTR
4 {	Name: Kononenko Dmytro Size= 306 Mark= 5 MAGISTR
5 {	
6 }	

Рисунок 3.5 - конфігурація та результат виводу.

Висновок: “навчився” працювати з файлами конфігурації у форматі JSON.