

## **სამუზეუმო ავტომატიზებული საინფორმაციო სისტემის დაპროექტება ობიექტ-ორიენტირებული მიდგომით**

გიორგი გოგიჩაიშვილი, რევაზ ყენია  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

### **რეზიუმე**

აღწერილია ავტომატიზებული საინფორმაციო სისტემა, რომლის მიზანია მუზეუმების საინფორმაციო სივრცის მოწყობა. სისტემას მრავალფეროვანი შესაძლებლობები და დიდი დაფარვის ზონა ექნება. სისტემა თავის თავში მოიცავს მუზეუმის შიდა ყოველდღიური სამუშაოების წარმართვას, ასევე ინფორმაციის სწრაფ და მარტივ მოძიებას, როგორც საქართველოს, ასევე უცხოეთის მომხმარებლისთვის, კერძოდ მუზეუმის თანამშრომელთათვის, მკვლევართათვის, მეცნიერთათვის და ა.შ. სისტემის დაპროექტება ხორციელდება UML ტექნოლოგიის გამოყენებით.

**საკვანძო სიტყვები:** საინფორმაციო სისტემა. UML ტექნოლოგია. მუზეუმი. სამუზეუმო კოლექცია. ავტომატიზებული ცნობარი.

### **1. შესავალი**

დღესდღეისობით საქართველოში ნაკლებადაა გამოყენებული ახალი ტექნოლოგიები სამუზეუმო სფეროში. უმთავრეს პრობლემას ის წარმოადგენს, რომ არ არსებობს ისეთი საინფორმაციო სისტემა, რომელიც ასახავს სამუზეუმო კოლექციებს. დღემდე აღრიცხვა კვლავ მიმდინარეობს ქაღალდზე, ეგრედ წოდებულ სამუზეუმო დავთრებში. მხოლოდ ხელოვნების მუზეუმის რამდენიმე ფონდში წარმოებს ექსპონატთა აღრიცხვა კომპიუტერის მეშვეობით, რაც მაინც არ ქმნის ერთიან სისტემას, რადგან მათ ერთმანეთისგან დამოუკიდებელი ბაზები აქვს.

ამ პრობლემის მოგვარების ერთ-ერთ გზაა ავტომატიზებული საინფორმაციო სისტემის შექმნა, რომელიც მოემსახურება ნებისმიერი მუზეუმის ადმინისტრირების ელექტრონულ ფორმატში მოქცევას, მუზეუმების საინფორმაციო სივრცის მოწყობას. სისტემას მრავალფეროვანი შესაძლებლობები და დიდი დაფარვის ზონა ექნება, რაც თავის თავში მოიცავს:

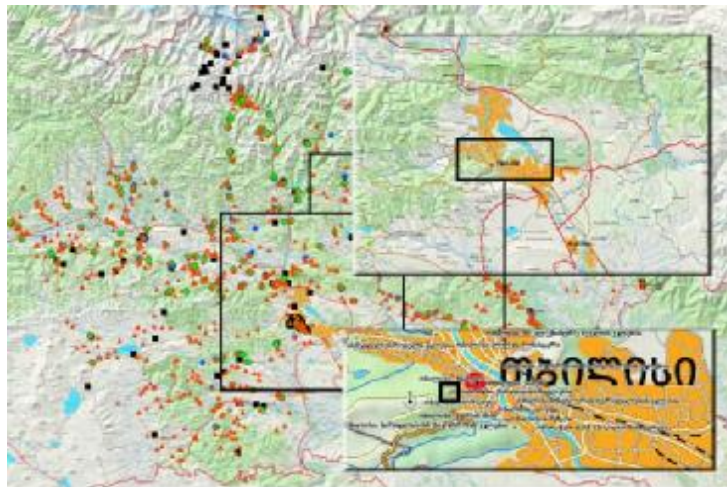
- მუზეუმის შიდა ყოველდღიური სამუშაოების წარმართვას.
- ინფორმაციის სწრაფ და მარტივ მოძიებას, როგორც საქართველოს, ასევე უცხოეთის მომხმარებლისთვის, კერძოდ თანამშრომელთათვის, მკვლევართათვის, მეცნიერთათვის და ა.შ.

### **2 ძირითადი ნაწილი**

#### **სისტემის მახასიათებლები:**

- თანამშრომელთა ინტერფეისი - განკუთვნილია მუზეუმის თანამშრომელთათვის;
- სამომხმარებლო ინტერფეისი - განკუთვნილია მომხმარებელთათვის, რომლებიც სისტემაში შევლენ მუზეუმიდან ან ვებ-გვერდიდან, რომელზედაც მოთავსებული იქნება ანალოგიური ინტერფეისი;
- საძიებო სისტემა - ძებნა სისტემაში შესაძლებელი იქნება მონაცემთა ბაზაში შესული ყველა ველით და მაქსიმალურად გამარტივებული ფორმით;

- კავშირი ვებ-გვერდთან - საშუალებას იძლევა განთავსდეს ინფორმაცია ვებ-გვერდზე გარკვეულ ექსპონატებზე, რათა მომხმარებლებს მათი ნახვის საშუალება ჰქონდეთ;
- 3D გამოსახულებები - საშუალებას იძლევა ვნახოთ ექსპონატის ზუსტი ასლი სამ განზომილებაში. ამ ფუნქციის დადებითი მხარე ისაა, რომ იგი საშუალებას იძლევა ჩავატაროთ გარკვეული სახის კვლევა ექსპონატთან უშუალო შეხების გარეშე. ასევე შესაძლებელია სისტემაში ჩართოს მუზეუმის შენობების ზუსტი სამ განზომილებიანი მოდელები, რათა სისტემის მომხმარებელს ზუსტი წარმოდგენა შეექმნას მუდმივმოქმედ ექსპოზიციასა და დროებით გამოფენებზე, რომელსაც სთავაზობის მუზეუმი მნახველს;
- ვიდეო დოკუმენტაცია - იმ შემთხვევაში თუ არსებობს ვიდეო მასალა რაიმე ექსპონატზე, შესაძლებელი იქნება ექსპონატის აღწერილობას თან დავურთოთ ვიდეო მასალა, რაც ერთგვარ დოკუმენტაციადაც შეიძლება ჩიათვალოს;
- ინფორმაცია ასახული რუკაზე - ამ პუნქტში გამოყენებული იქნება GIS სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა, რუკაზე ავსახოთ ექსპონატის, ძეგლის თუ მონაპოვრის ზუსტი ადგილმდებარეობა. მაგალითი მოყვანილი 1-ელ ნახაზზე.



**ნახ.1 ელექტრონული რუკა**

- ფოტო მასალა – სისტემის ეს განყოფილი მომხმარებელს საშუალებას აძლევს ნახოს ამა თუ იმ ექსპონატის ფოტო არქივი. მაგალითი მოყვანილია მე-2 ნახაზზე.



**ნახ.2. ფოტო მასალა**

- ექსპონატის პარპორტი – ნაჩვენებია ინფორმაცია ექსპონატის შესახებ. რომელშიც შესულია მრავალი ველი რის მიხედვითაც მიმდინარეობს ექსპონატის აღრიცხვა. მაგალითი მოყვანილია მე-3 ნახაზზე.

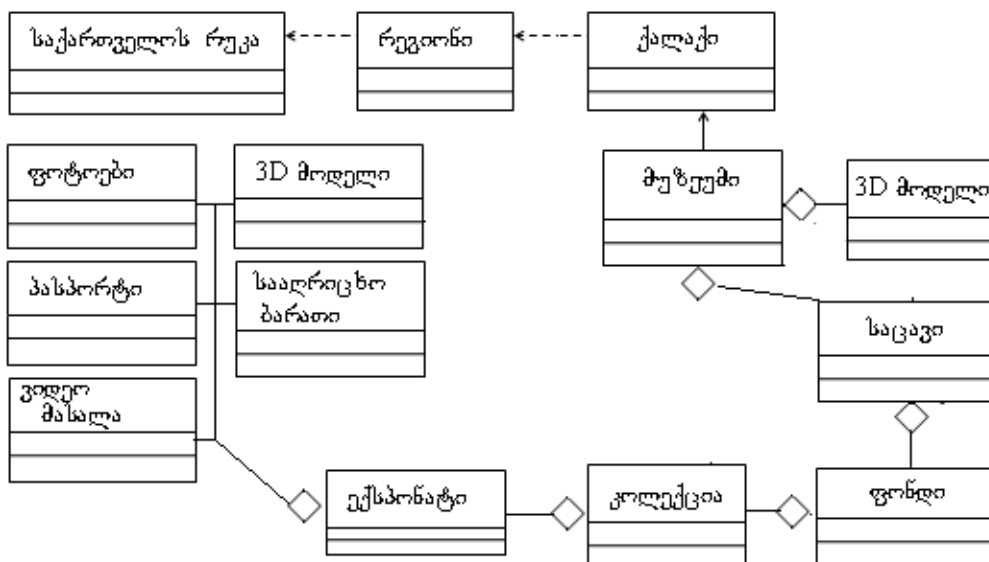
		Tbilisi . Mtatsminda (Mount Mamadaviti)	
Religion	Christian		
Date	XIX		
Builder Of Stories			
Architectural Ensemble-Monastic	Church; Bell-Tower; Tombstones		
Active	Yes		
Type	Cruciform - Domed; With a Projecting Apse		
Building Material	Brick; Mortar		
Masonry	Horizontal		
Roofing	Tin		
Wall Painting	Mural		
Facade Adornment	Cornice - Brick; Door - Profiled Jambed; Door - Rectangular or with an Architrave; Window - Arched; Window - Lunette; Decorative Arcade		
Apse (Sanctuary)	Semicircular; Apes with one or two Steps; Ambo; Alter Screen		
Altar Screen	Stone; Mortar; Other; Earthen; Stone		

ნახ.3. ექსპონატის პასპორტი

სისტემის ფუნქციები:

- დაცვის სისტემა - ფუნქცია, რომელიც საშუალებას იძლევა გავმიჯნოთ მომხმარებლები და მათი შესაძლებლობები სისტემასთან მუშაობის დროს;
- რეპორტ/ექსპორტის ფუნქცია - მომხმარებლებს და მუზეუმის თანამშრომლებს საშუალება ექნებათ ამ ფუნქციით, თავისი სურვილისამებრ, შექმნან რეპორტი და შემდგომ ამოებჯღონ იგი ან გაუკეთონ ექსპორტი მათვის სასურველ ფაილში (მაგალითად: \*.DOC; \*.XLS; \*.PDF);
- შტრიხ კოდის ფუნქცია - დააგენერირებს ექსპონატის საიდენტიფიკაციო ნომერს. ეს ნომერი ენიჭება ყველა ექსპონატს, რომელიც დაცულია მუზეუმში. შტრიხ კოდი საშუალებას მისცემს თანამშრომელს სწრაფად მიაკვლიოს ექსპონატის ადგილდებარეობას, რადგან შტრიხ კოდი შედგება ბევრი ელემენტისგან და ერთ-ერთი მათგანი მის ზუსტ ადგილდებარეობას ასახავს;
- დუბლირების ფუნქცია - აუცილებელია, რათა მოხდეს გარკვეული დროის განმავლობაში სისტემის სრული დუბლიკატის შექმნა, იმისათვის, რომ რაიმე დაზიანების შემთხვევაში, სისტემის ადმინისტრატორს ჰქონდეს სრული სისტემის აღდგენის საშუალება მინიმალური დანაკარგებით.

მე-4 ნახაზზე საილუსტრაციო მაგალითის სახით მოყვანილია კლასებისა და კლასთაშორისი კავშირების დიაგრამა.



ნახ.4.

### 3. დასკვნა

სისტემის დაპროექტება ხორციელდება UML ტექნოლოგიის გამოყენებით. ჩვენს მიერ ჩატარდა საკვლევი ობიექტის სისტემური ანალიზი, განხორციელდა აგრეთვე გამოყენებით შემთხვევათა (Use Case), აქტიურობათა (Activity) და სხვ. დიაგრამების პროექტირება.

#### **DESIGNING OF AIS FOR “MUSEUM” ON THE BASIS OF THE OBJECT-ORIENTED APPROACH**

Gogichaishvili George, Kenia Revaz  
Georgian Technical University

#### **Summary**

The article deals with the automatic information system aimed at the arrangement of the informational space in the museums. The system will be provided with diverse options and wide coverage zone. The system implies management of the everyday activities in the museum, as well as quick and easy search of the information for users both in Georgia and abroad, for instance, museum staff, scholars, students, etc. The system will be designed using UML technology.

#### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АИС – «МУЗЕЙ» НА ОСНОВЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

Гогичаишвили Г., Кения Р.  
Грузинский Технический Университет

#### **Резюме**

Рассматривается автоматизированная информационная система, целью которой является устройство информационного пространства музеев. Система имеет многообразные возможности и большую зону доступа. Система подразумевает управление каждодневной работой музея, а также быстрый и легкий поиск информации как для потребителей в Грузии, так и за рубежом, в частности, сотрудников музея, ученых, студентов и т.д. В инжиниринге системы будет использована технология UML.