

**საგანმანათლებლო ვებ-რესურსების მოძიების პროცესში  
არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის  
გაფილტვრის ამოცანის დიდაქტიკა**

გურამ ჩაჩანიძე, ვალერი ტაკაშვილი  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

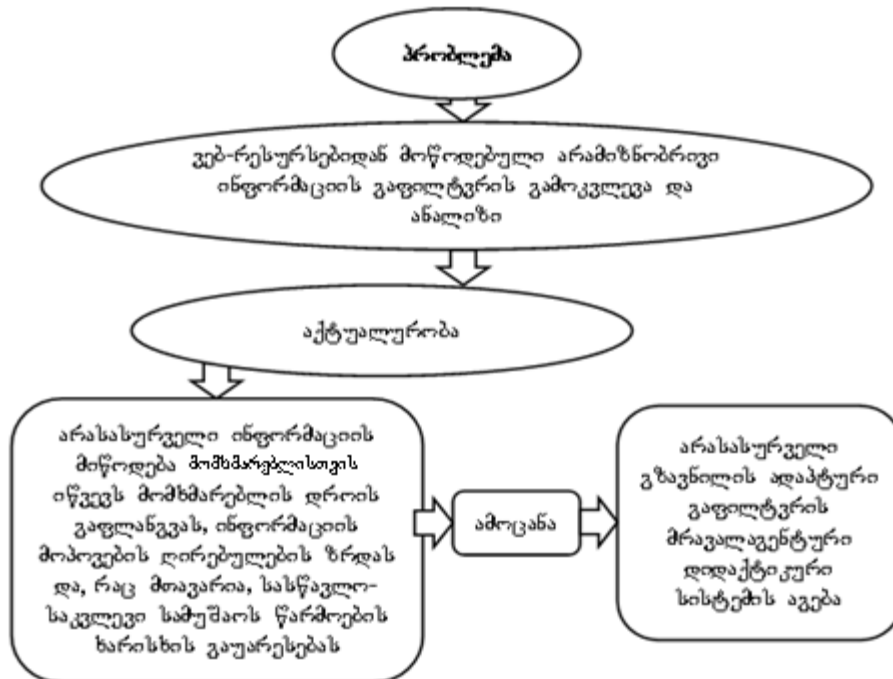
**რეზიუმე**

ინფორმატიკის დიდაქტიკის, როგორც კომპიუტერული მეცნიერების განვითარების პროცესში, ვაწყდებით პრობლემურ საკითხებს, რომელიც მოითხოვს სათანადო კვლევებსა და ახალი მიდგომების დამუშავებას. ერთ-ერთ ასეთ პრობლემად მივიჩნევთ საგანმანათლებლო ვებ-რესურსების მოძიების პროცესში, არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის გაფილტვრის ამოცანას. სტატიაში მოცემულია არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის გაფილტვრის ახალი მეთოდი, რომელიც ეფუძნება დროითი პარამეტრების ანალიზს. ამისათვის ვიზილავთ არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის გამოვლენისა და იდენტიფიცირების ამოცანას; ვიკვლევთ ფილტვრის ფუნქციონალურ შესაძლებლობებს და სხვ.

**საკანბო სიტყვები:** ინფორმატიკის დიდაქტიკა. განათლების სისტემა. საგანმანათლებლო ვებ-რესურსები. ინფორმაციის გაფილტვრის ამოცანა.

**1. შესავალი**

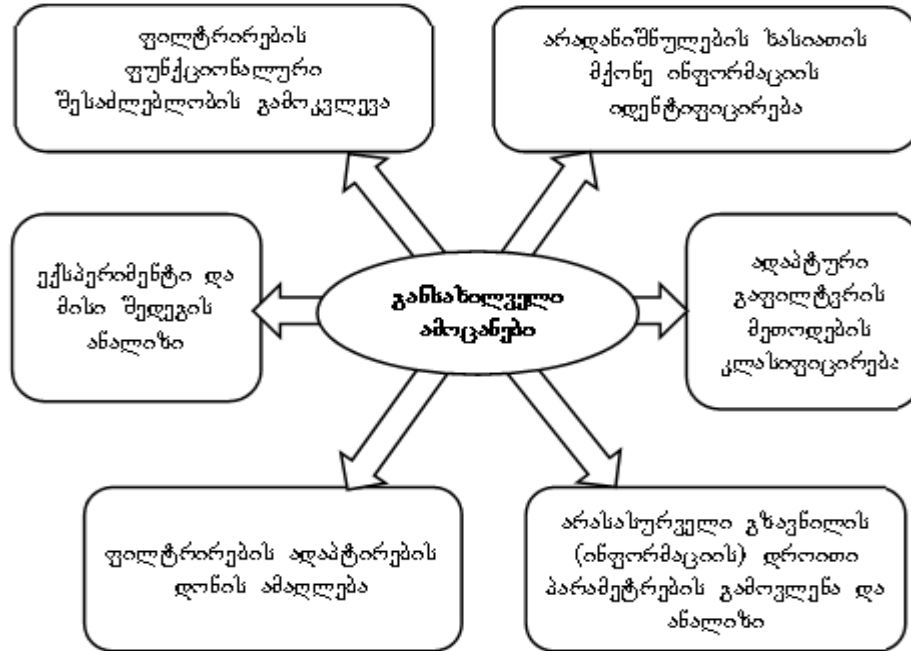
როგორც ვიცით, ინფორმატიკის დიდაქტიკამ განათლების სისტემაში თავისი ადგილი დაიმკვიდრა და იგი წარმოგვიდგება სასწავლო პროცესის პრაქტიკული რეალიზების ერთ-ერთ ძირითად, თანამედროვე საშუალებად. სასწავლო პროცესის რეალიზებაში ამ შემთხვევაში იგულისხმება ისეთი პროცესები, რაც მოითხოვს სასწავლო-სამეცნიერო ხასიათის მქონე ინფორმაციის მოპოვებას, დამუშავებას, ანალიზს, გამოყენებას, შენახვას, გადაცემას და ა.შ. ასე რომ, ინფორმატიკის დიდაქტიკა თავისი შინაარსით კომპიუტერული მეცნიერების დარგია და თავისი ფუნქციონირების პროცესში იყენებს ყველა იმ მეთოდებსა და საშუალებებს, რაც ამ უკანასკნელს გააჩნია. აქედან გამომდინარე, ინფორმატიკის დიდაქტიკის, ისევე როგორც კომპიუტერული მეცნიერების განვითარების პროცესში, ვაწყდებით პრობლემურ საკითხებს, რომლებიც მოითხოვს სათანადო კვლევებსა და ახალი მიდგომების დამუშავებას. ერთ-ერთ ასეთ აქტუალურ პრობლემად მივიჩნევთ საგანმანათლებლო ვებ-რესურსების მოძიების პროცესში არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის გაფილტვრის ამოცანას (ნახ.1).



ნახ.1

2. ძირითადი ნაწილი

თანამედროვე გლობალური სისტემები, რომელიც მოიცავს სასწავლო-სამეცნიერო ხასიათის ინფორმაციის დიდ მოცულობას, აერთიანებს ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელ მრავალ ქვესისტემას. ყოველ ქვესისტემას თავიანთი შემქმნელების მიერ მინიჭებული აქვს ამ ინფორმაციის თავისუფალი გავრცელებისა და მიღების შესაძლებლობა. ამ შესაძლებლობათა სიმრავლიდან ერთ-ერთია მომხმარებლისათვის არადანიშნულებისა და არამოთხოვნის მიხედვით, არასასურველი ინფორმაციის (მეტწილად ტექსტურის) მიწოდება ანუ ე.წ. „თავს მოხვევა“. ცხადია, ასეთი ინფორმაცია იწვევს მომხმარებლის დროის გაფლანგვას, ინფორმაციის მოპოვების ღირებულების ზრდას და რაც მთავარია, სასწავლო-საკვლევი სამუშაოს წარმოების ხარისხის გაუარესებას. აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის მიზნით, ვიხილავთ შესაბამის ამოცანებს (ნახ.2).



ნახ.2.

უნდა ითქვას, რომ ამ პრობლემის გადასაჭრელად მიმდინარეობს სერიოზული კვლევები. მკვლევართა აბსოლუტური უმრავლესობა ფილტრირების პროცესში იყენებს ფორმალური, კონტექსტური და კოლექტიური ფილტრირების მეთოდს [1-3]. ამ შემთხვევაში ფილტრირების საფუძველია ინფორმაციის შინაარსის ანალიზი სიტყვათშეწყობაზე (შესიტყვებაზე) დაყრდნობით.

ნაშრომებში [4-6], ტექსტური ინფორმაციის ფილტრირების ალგორითმის რეალიზება აღწერილია ნეირონული მიდგომის გამოყენებით. ნეირონული ქსელის (ასოციაციური ქსელი) საშუალებით აქაც მიიღწევა ტექსტის სტატისტიკური პორტრეტის ფორმირება სიტყვებს შორის კავშირების საფუძველზე. შემაჯავლი ტექსტის მიხედვით ფორმირებული ასოციაციური ქსელი აღნიშნული ტექსტის ამა, თუ იმ სასაგნო არისათვის მიკუთვნებისა და იმის განსაზღვრის საშუალებას იძლევა, წარმოადგენს თუ არა იგი „საეჭვოს“ ან სასურველს.

3. დასკვნა

საგანმანათლებლო ვებ-რესურსების მოძიების პროცესში, არადანიშნულების ხასიათის მქონე ინფორმაციის გაფილტვრის ჩვენ მიერ შემოთავაზებული მეთოდი სრულიად განსხვავდება არსებული მეთოდებისაგან. ფილტრირების ძირითად საფუძველად აღებული გვაქვს დროითი პარამეტრების გამოვლენა და ანალიზი. საკვლევ სფეროს წარმოადგენს სასწავლო-სამეცნიერო ვებ-რესურსები. დროითი პარამეტრების ანალიზში ვგულისხმობთ მომხმარებლის მიერ საძიებო სისტემიდან შეკვეთილი ინფორმაციის საფუძველზე მიღებული ყველა სახის ინფორმაციაზე დახარჯული დროის სიდიდის ანალიზს. მოგვყავს ფილტრირების სისტემის მუშაობის დიდაქტივის ზოგადი აღწერა. შევქმნათ სისტემა, რომელიც იმუშავებს დროითი პარამეტრის რეჟიმში. მაგ. ვთქვათ მომხმარებელმა მიცა შეკვეთა რაღაც Xi სახის (შინაარსის) ინფორმაციაზე ინტერნატში. Xi შინაარსის

ინფორმაცია მონაცემთა ბაზაში ინახება იდენტიფიცირებული სახით, რომელიც ავტომატურ რეჟიმში მოემსახურება იმავე ინფორმაციის მოთხოვნის მომხმარებელს. მომხმარებელმა მიიღო  $Y_j$  ინფორმაცია.  $Y_j$  ინფორმაციის გამოყენებაზე მომხმარებელს ჩაუკრთოთ მრიცხველი და ყველა ის  $Z_k \subset Y_j$  ინფორმაცია, რომელზეც მომხმარებელი დახარჯავს  $T_{max}$ , მივაკუთვნოთ  $X_i$ -ს და შევქმნათ იდენტიფიცირებულ (მოდიფიცირება)  $Z_k$  მონაცემთა ბაზა. ცხადია,  $X_i \subset Z_k$ , სადაც, „“ წარმოადგენს სასურველობას ანუ მისადაგებას, რაც აღნიშნავს, რომ მომხმარებლის მიერ შეკვეთილი  $X_i$  შინაარსის ინფორმაციას მიესადაგება  $Z_k$ . ფილტრირების შინაარსი კი ის არის, რომ სისტემის მიერ აღიკვეთოს სხვა დროს და სხვა ისეთივე მომხმარებლისათვის აღარ მიეწოდოს  $Y_j$  ინფორმაცია, სადაც  $Y_j' = Y_j \setminus Z_k$  არასასურველი ინფორმაცია. აღნიშნული მოსაზრება წარმოადგენილია კონცეფციის სახით და მიმდინარეობს მისი დეტალური დამუშავება: მათემატიკური მოდელის შედგენა, ალგორითმისა და პროგრამული კომპლექსის დამუშავება.

**ლიტერატურა:**

1. <http://www.nauka-shop.com>.
2. . . . . // . – 2004. – 9.
3. . . . . // . – 2005. – 1.
4. <http://library.gpntb.ru/fullsearch/?journal=ap&year=2003..> . . . . .
5. . . . . V
- . – ., 2003.
6. . . . . SPAM // . . . . . XXI : . – ., 2002.

**THE TASK DIDACTICS OF THE UNNECESSARY INFORMATION FILTER IN THE PROCESS OF SEARCHING FOR THE EDUCATIONAL WEB SOURCES**

Chachanidze Guram, Takashvili Valeri  
Georgian Technical University

**Summary**

In the process of developing the didactics of informatics, as a computer science, we face some problematic tasks that should be investigated, and we have to work on the new approaches. As one of such problems, we defined the task of the unnecessary information filter in the process of searching for the educational web sources. In the represented article there is given the new method of unnecessary information filter that is based on the analysis of time parameters. That is why we discussed the task of identifying the unnecessary information; we investigated the functional possibilities of filter, etc.

**АЦИИ НЕЦЕЛЕВОЙ**

кации