

კრიმინალისტიკური ინფორმაციული პროცესების ალგორითმიზაცია და მანქანური დოკუმენტების სამართლებრივი რეზიუმების კვლევა

ეთერ კუნელაშვილი, არჩილ ჯანელიძე, გოდერძი ჯანელიძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

ცნობილია, რომ კრიმინალისტიკურ საქმიანობას საფუძვლად უდევს ინფორმაციული პროცესები, რომლის რეალიზაციაც წარმოშობს გარკვეულ სამართალურთიერთობას. საინფორმაციო ტექნოლოგიებმა ინფორმაციული გარემო (ფონი) შექმნეს. ეს მრავალფეროვანია და მრავალ აქამდე უცნობ თვისებას ფლობს. მათი სისტემატიზაცია და კვლევის ავტომატიზაცია მიეკუთვნება კვლევათა სისტემის აქტუალურ საკითხთა კლასს.

საკვანძო სიტყვები: კრიმინალისტიკა. ინფორმაციული პროცესი. ინტელექტუალური სისტემა. ალქმის ფონური პრინციპი.

1. შესავალი

საინფორმაციო ტექნოლოგიებს უწოდებენ მეთოდებს, რომლებიც ალგორითმებისა და მათემატიკური თეორემების საფუძველზე, პირველადი მონაცემების ბაზაზე დაყრდნობით, უცნობი მახასიათებლებისა და პარამეტრების განსაზღვრის შესაძლებლობას იძლევა. კრიმინალისტიკური ინფორმაციის აქტუალობა განისაზღვრება იმ ინფორმაციით, რომელსაც კვლევის მომენტისათვის დიდი ღირებულების ინფორმაციული ხარისხი აქვს. ინფორმაცია ფართო გაგებით არის ცნება, რომელიც დაკავშირებულია ცნობების მიმოცვლასთან ადამიანებს შორის, სიგნალების მიმოცვლასთან ბუნების ცოცხალ და არაცოცხალ ობიექტებს შორის. მათემატიკური მოდელი იწყებს ფორმირებას იმ მომენტიდან, როდესაც დაფორმირდება აქსიომათა სისტემა, რომელიც აღწერს არა მხოლოდ საკვლევ ობიექტს, არამედ იმ წესების ერთობლიობასაც, რომლებიც განსაზღვრავენ ამ ობიექტზე ოპერაციის ჩატარებას. ინფორმაციული სისტემების გამოყენება ეყრდნობა ინფორმაციის განმასხვავებელ მატარებლებს და წყაროებს, ასევე ადამიანის ემოციური მდგომარეობის არსს. ჩადენილი დანაშაული ორგანულად არის დაკავშირებული უხილავ პირობებში და დროით “წარსულში” მომხდარ ფაქტთან. ამდენად ამ ფაქტის სრული გახსნა და ჭეშმარიტების დადგენა გარკვეულ წილად ემყარება ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიებს. კვლევათა ციკლში ფართო განვითარებას ჰპოვებენ კრიმინალისტიკური ამოცანების ისეთი გადაწყვეტები, რომლებიც დაფუძნებული არიან ექსპერტისა და გამოყენებით მათემატიკის შემოქმედებით თანამშრომლობაზე. ცხადია, რომ ამ უკანასკნელს შეუძლია აირჩიოს ალგორითმის ის სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს დასმული ამოცანის ყველაზე ეფექტურ ამოხსნას. ამ შემთხვევაში ეს პიროვნება ხდება უშუალო სუბიექტი კრიმინალისტიკური საქმიანობისა, რამაც სათანადო ასახვა უნდა ჰპოვოს შესაბამის პროცესულურ დოკუმენტებში. ასეთია ზოგადი პროცესულური მოთხოვნები გამოთვლითი ტექნოლოგიების გამოყენებით ამოცანის გადაწყვეტის და მონაცემების გაფორმების პროცედურაზე.

2. ძირითადი ნაწილი

თეორიულმა კვლევებმა და პრაქტიკულმა ანალიზმა განსაზღვრა კრიმინალისტიკაში ტექნიკურ – პროგრამული სისტემების დანერგვის აუცილებლობა. მათემატიკური მოდელის აგება ემყარება დაკვირვებისა და ალქმის პროცესების კანონზომიერებას. კანონზომიერების გამოვლინების პროცესი ესაა უმნიშვნელოვანესი ელემენტი საკვლევ ობიექტის გარემოს შემეცნებისა. ცხადია, რომ შემცნობი სუბიექტისათვის ჩადენილი დანაშაული არის ყოველთვის წარსული შემთხვევა. ამაშია სწორედ შემეცნების პროცესის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი თავისებურება, რომელსაც აქვს ადგილი დანაშაულის გამოაშკარავების და გამოძიების საქმიანობაში. დანაშაულის შემთხვევა უცილობლად ისახება გარე სამყაროზე ან მატერიალურ – ფიქსირებულ კვალის ფორმით, ან ადამიანთა ცნობიერებაში წარმოსახვითი ფორმით. ეს ორივე შეიცავს ინფორმაციას დანაშაულის შესახებ, რომლის გამოაშკარავება, ანალიზი და შეფასება წარმოადგენს შემეცნებითი კვლევის მთავარ საკითხს. შემეცნება ობიექტს გადააქცევს მარტივ წარმოდგენებად. წარმოდგენები, მსჯელობები, ცნებები ეს კომუნიკაციურ ტექნოლოგიათა კავშირთა მქონე ერთგვარი სისტემაა, ისე, რომ ერთი გარკვეული წარმოდგენა მეხსიერებიდან სხვა წარმოდგენებს ადაგზნებენ. წარმოდგენა საგანზე წარმოშობს წარმოდგენებს ამ საგნის თვისებებსა და ნიშნებზე. კვლევის პრობირიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს არაფორმალური ინფორმაციის ალგორითმიზაცია და მანქანურ ენაზე დაყვანის შესაძლებლობის განსაზღვრა. ადამიანის ქცევის არაშემთხვევითი, ბუნებრივი ხასიათი მიგვანიშნებს მის კლსიფიკაციის შესაძლებლობაზე. აღსანიშნავია ისიც, რომ თითოეული ინდივიდის ქცევა სხვადასხვა გარემოში განსხვავებულია, სიტუაციის მიხედვით განსაზღვრულია. ქცევის სტრუქტურის განსაზღვრისათვის მრავალი ფაქტორი და გარემოება უნდა იქნეს

გათვალისწინებული. ადამიანის ხასიათის ჩამოყალიბება – სრულყოფაში გარემო პირობებსაც მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეაქვს. აქ მიუხედავად ამისა მათემატიკური მოდელის გამოყენებით ზოგადად მაინც შეიძლება მისი გამოთვლა. მათემატიკური აღწერა ითხოვს საკვლევი ობიექტის ან მოვლენის კანონზომიერების არა მხოლოდ ფიქსაციას ფორმულებითა და ლოგიკური გამოხატულებით, არამედ ამ მოვლენის გამომწვევი მიზეზების მკაცრ განსაზღვრასაც. კრიმინალისტიკური ობიექტების კვლევის პროცესი შეიძლება დაეყოს ოთხ ძირითად ეტაპად: ინფორმაციის შეკრება, კლასიფიკაცია, შეფასება და ვარიანტების ზღვრების დადგენა. თითოეულ ეტაპს აქვს კონკრეტული მიზანი, ხოლო ერთობლიობა გვაძლევს სისტემას.

- ინფორმაცია უნდა შეირჩეს იმდენად, რომ მთლიანად აღიწეროს საკვლევი ობიექტის ბუნება (ძირითადი და განმასხვავებელი ნიშნები), ამავდროულად ყველა ძირითადი პარამეტრიც უნდა კონტროლირდებოდეს);

- ინფორმაციის შეკრების პირველ ნაბიჯად გვევლინება იმის განსაზღვრა, თუ რომელი სექტორი ექვემდებარება კონტროლს და რა დონით – მკაცრად უნდა კონტროლირდებოდეს ყოველი სექტორი;

- ზოგ შემთხვევაში თვით სიგნალი არ ასახავს მოვლენას, ის მხოლოდ მექანიზმია, რომლის დახმარებითაც კონტროლირდება სხვა მოვლენები;

- როდესაც კონკრეტული ტიპის სიგნალი ამოცნობილია, ის ექვემდებარება ღრმა შესწავლას – ანალიზს, როგორც მძლავრი დამამტკიცებელი ფაქტორი ადრეული ეტაპის მოვლენების სიგნალებისა.

ინფორმაციის აღქმის, გამოხატვისა და გადაცემის ფორმები სხვადასხვაა:

- ინფორმაციის აღქმის ფორმებია: ვიზუალური აღქმა, სმენით, შეხება შეგრძნებით, ყნოსვით, გემოთი და სხვ.

- ინფორმაციის გადაცემის ძირითადი ფორმებია: ვერბალური და არავერბალური. როგორც მნიშვნელოვანიც არ უნდა იყოს ადამიანთა გრძნობები და ემოციები, მათ შორის ინფორმაცია მეტყველებით ანუ ვერბალური ფორმით გადაცემა თუმცა ამ გზით, ხშირად, **ინფორმაციის მთავარი აზრი იკარგება ან მახინჯდება.**

თუ რომელ საფეხურზე ხდება ინფორმაციის დამახინჯება **ეს კვლევის ერთ-ერთი საკითხთაგანია.** სიტყვიერი ურთიერთობა გაშუქებით კორექტირდება, ამასთან ვერბალური საშუალებების გამოყენებით ინფორმაციის არა მარტო გადაცემა, არამედ ურთიერთგაცვლაც, ანუ უკუკავშირის დამყარებაც ხდება.

დიალოგისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ინფორმაციული (ღია), სარკისებური და ესტაფეტური კითხვები. **ინფორმაციული ანუ ღია კითხვები** განსხვავებული აზრის წარმოშობას უწყობს ხელს. ღია დიალოგის უწყვეტობის უზრუნველსაყოფად გამოიყენება **სარკისებური კითხვები.** ისინი საშუალებას იძლევა დავუბრუნოთ თანამოსაუბრის მიერ ადრე წარმოთქმულ აზრს, განცდას ან მიზეზს. ტექნიკურად, **სარკისებური კითხვა** მოსაუბრის მიერ უკვე თქმულის, ოღონდ განსხვავებული ინტონაციით, უმეტესად კითხვითი ფორმით განმეორებაა. ის თანამოსაუბრეს აიძულებს წარმოთქმულს სხვა მხრიდან შეხედოს. სარკისებური კითხვა საშუალებას იძლევა საუბარში შევიტანოთ ახალი ელემენტები და დიალოგს ჭეშმარიტი აზრი მივცეთ.

ესტაფეტური კითხვები მეტწილად რეპლიკის ფორმას იღებს და მოსაუბრეს მოცემულ საკითხზე მეტის ან სხვაგვარად თქმას აიძულებს. კრიმინალისტიკაში (დაკითხვის ოქმები) არცთუ იშვიათად, ჩაფიქრებული აზრის სხვისთვის გადაცემა ინვერსიული ანუ საპირისპირო ქცევით საკმაოდ ეფექტურად ხდება. იგი საშუალებას იძლევა უფრო ღრმად და დარწმუნებით მივიპყროთ სხვისი ყურადღება. წარმოთქმულის ან მოქმედების ძირითადი აზრის ოდნავი ცვლილებაც კი მის სიმწვავესა და უწყვეტობას უზრუნველყოფს. კრიმინალისტიკაში ხშირია შემთხვევა, როცა გამომძიებელი იყენებს ინვერსიას, მინიშნებას. ამას იგი აკეთებს არა პირდაპირ, ღიად, არამედ ფარულად, თითქოს მეორეხარისხოვნად, ყურადღების გაუმახვილებლად. თუმცა შედეგი უფრო თუმცა შედეგი უფრო ეფექტურია, მიზანმიმართული და შთამბეჭდავია. შესაძლებელია მოსაუბრის მსჯელობას მივყვეთ აზროვნებით და ერთდროულად ჩამოგვიყალიბდეს ჩვენი კერძო შეხედულება. აზროვნებით მივყვეთ იმ ვერსიის განვითარებასაც, რომელსაც არ წარმოვთქვამთ, მაგრამ ჩვენ თვითონ აღვიქვამთ. დიალოგის დროს ხშირად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ისეთ “უმნიშვნელო” ნიუანსებს როგორცაა: ინტონაცია, გამოხედვა, ყუსტი შეკრთობა და ა.შ. **ადამიანის ხელებიც** მისი ”მეორე ენა”, თანაც იერსახესთან შედარებით ისინი ცნობიერ ცონტროლს უფრო ნაკლებად ექვემდებარება.

„ეკოკალური მიმიკა” ანუ ხმის ემოციური შეფერილობა ადამიანის ემოციური მდგომარეობის შედარებით ფაქიზი და მნიშვნელოვანი სიმპტომებია, ყოველი ინდივიდის ემოციური ალგზნებალობა გამომსახველი მოქმედების

მოელი სპექტრით – ინტონაციით, პაუზით, ხმის ტონალობის ცვლილებით და ა.შ. ყალიბდება, ამის გამო ადამიანის ხმა სხვადასხვა ელფერსა და შინაარსს იძენს. ერთი და იგივე ხმა ადამიანებმა შეიძლება სხვადასხვა მნიშვნელობით აღიქვან. ხმის ინფორმაციის მანქანური ანალიზი ემყარება ეტალონურ და საკვლევ ჩაწერილ ინფორმაციათა მანქანურ დიაგნოსტიკას. ცდებით დადგენილია რომ ჰარმონიკები და ინჰარმონიკები არიან მთავარი მიზეზი იმისა, რომ ყველა ადამიანს, ინსტრუმენტს თუ საგანს განსხვავებული ფლერადობა აქვს, თუნდაც ისინი ერთსა და იმავე ნოტს გამოსცემდნენ, რამაც პრაქტიკული გამოყენება ჰპოვა კრიმინალისტიკურ ტექნიკურ ექსპერტიზაში. აუდიო, ვიდეო ჩანაწერების ანალიზი წარმოებს დამუშავებული მეთოდოლოგიის საფუძველზე. მეთოდოლოგია ითვალისწინებს ხმის ინტონაციის ანალიზს, ხმის ტემბრის ცვლილების ანალიზს, შეკითხვის დროს შეკრთობის, მიმიკის შეცვლისა და სხვა გამოხატული ქმედებების ანალიზს. გაანალიზებულია მკვლევართა მოსაზრებები და შემოთავაზებულია დასკვნა, რომ ინფორმაციის აღქმის ფონური პრინციპი და “ვოკალური მიმიკა” ანუ ხმის ემოციური შეფერილობა ადამიანის ემოციური მდგომარეობის შედარებით ფაქიზი და ქცევის სტრუქტურის ერთ ერთი ძირითადი განმსაზღვრელი და პერსპექტიული ფაქტორია კრიმინალისტიკურ ტექნოლოგიებში.

ლიტერატურა:

1. 1989
2. ჯანელიძე გ., კუნელაშვილი ე., ესიავა ნ., ჯანელიძე ა. საინფორმაციო ინფრასტრუქტურა და მანქანური დამუშავების თავისებურებების განსაზღვრა კრიმინალისტიკურ ექსპერტიზაში. საერთ.სამეცნ. კონფ. მასალები. სტუ. თბილისი. 2010
3. 2006.

VERBAL COMMUNICATION AND CRIMINALISTIC EXAMINATION

Kunelashvili Eteri, Janelidze Archil, Janelidze Goderdzi
Georgian Technical University

Summary

It is known, that in the basis of criminalistics activities are layed information processes, realization of which leads to the certain legal mutual relations. Information technologies have created an information environment (background): the area, which is many-sided and includes a set of still unknown properties. Ordering of these unknown properties and automation of research belong to a class of actual problems of research system.

КОМПЬЮТЕРНЫХ

„ „ .

Резюме

, ,

():