

ელექტრონული სწავლებისა და ტესტირების სისტემის აგება ბიზნესის ინტელექტუალური მართვის ტექნოლოგიის ბაზაზე

მეგი გიუტაშვილი, გიორგი ჩერქეზიშვილი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

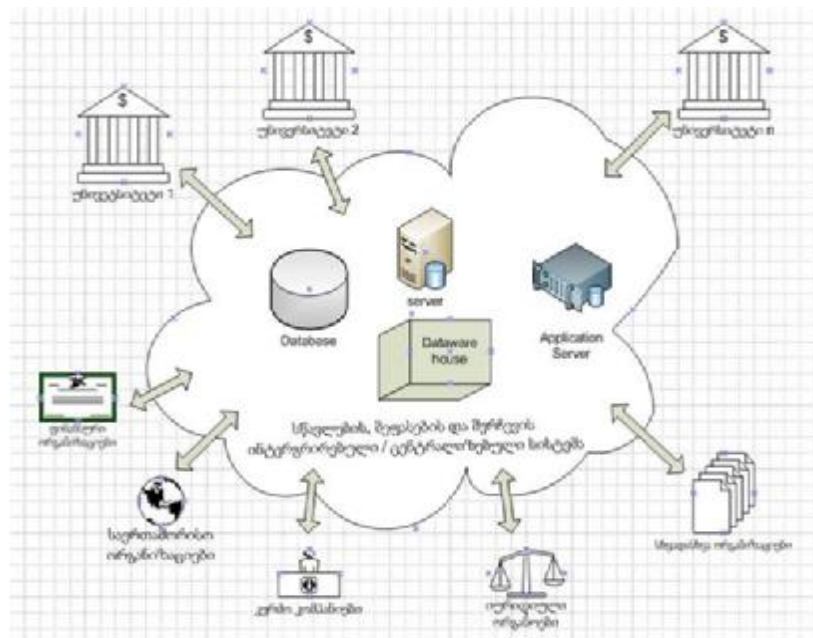
განხილულია ბიზნესის ინტელექტუალური მართვის ტექნოლოგიის ბაზაზე ელექტრონული სწავლებისა და ტესტირების ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემის აგება. სისტემა ემსახურება საინფორმაციო ტექნოლოგიების საბაზისო ცოდნის მიღებისა და შეფასების ხელშეწყობას. სისტემის ფუნქციონალური კონცეფციაა უნივერსიტეტების მიერ საინფორმაციო ტექნოლოგიების საბაზისო ცოდნაში სტუდენტების ტესტირება და შეფასების შედეგების გასაჯაროება სხვადასხვა ორგანიზაციებისთვის ანუ წვდომა ჩატარებული ტესტირების შედეგებთან. ამასთან, სისტემა უზრუნველყოფს სისტემაში არსებული და მოთხოვნილი კრიტერიუმების მიხედვით შესაბამისი IT-სპეციალისტის შერჩევას ავტომატიზებულ რეჟიმში, მრავალკრიტერიუმის მონაცემების ანალიზის მიხედვით.

საკვანძო სიტყვები: ინტელექტუალური მართვის ტექნოლოგია. ელექტრონული სწავლება. ტესტირება. პარეტოს სიმრავლე. რანჟირების მეთოდი.

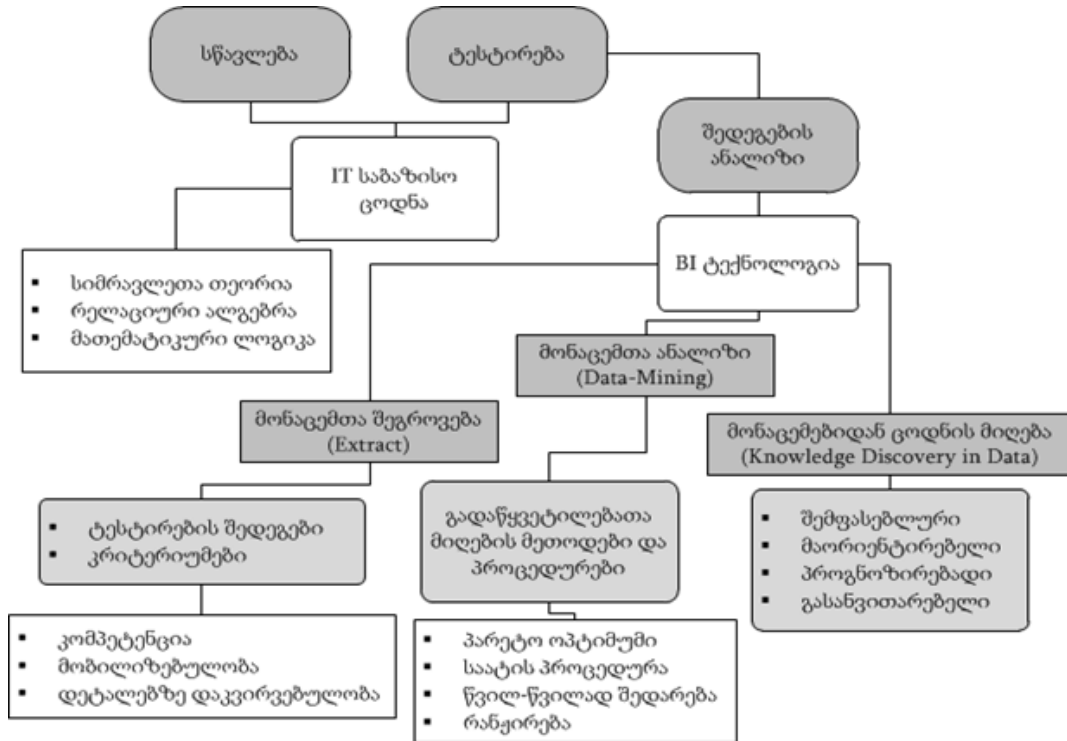
1. შესავალი

საკადრო სისტემის სრულყოფა მთავარი და მნიშვნელოვანი ამოცანაა ორგანიზაციულ მართვაში. საკადრო რესურსის შერჩევა ერთ-ერთი შრომატევადი, რთული და საპასუხისმგებლო პროცესია. ამ მხრივ პრობლემატურია, დროის უმოკლეს პერიოდში ორგანიზაციის მოთხოვნების შესაფერისი კადრის მოძიება და კვლევა. დღევანდელ რეალობაში, ორგანიზაციები მწირად თანამშრომლობენ აკადემიურ სექტორთან. ეს ართულებს ორგანიზაციებისთვის კადრების შერჩევასა და კვლევის პროცესს, როგორც დროითი ფაქტორების, ისე სპეციალისტის კომპეტენციის ობიექტურად გარკვევის თვალსაზრისით.

ამ მხრივ, მნიშვნელოვანია, აკადემიური სექტორის მხარეს სტუდენტების აკადემიური მოსწრების ისეთი მონაცემების გასაჯაროება და კომფორტული სახით არსებობა, რაც ორგანიზაციებისთვის ინფორმაციული იქნება კადრების მოძიებისთვის. დღესდღეობით, უნივერსიტეტებში აქტიურ გამოყენებაშია ელექტრონული სწავლების სისტემები, რაც ასევე მოიცავს სტუდენტების შეფასების მოდულსაც (ნახ.1).



ნახ.1. სისტემის ფუნქციონალური კონცეფციის ფრაგმენტი



ნახ.2. ელექტრონული სწავლების ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემაში გამოყენებული ტექნოლოგიების და კომპონენტების სისტემიზაცია

ინტელექტუალური ბიზნესის ტექნოლოგია (BI - Business Intelligence) ძირითადად, გვთავაზობს ინფორმაციის შეროვნების, ანალიზისა და გადაწყვეტილების მიღების ავტომატიზაციის მექანიზმებს. BI სისტემის დანერგვის მთავარი ღირებულებაა ანგარიშების ფორმების, დაგეგმვისა და ანალიტიკური მონიტორინგის პროცესების სწრაფი და ზუსტი გენერირება, რაც ეფექტიანი შედეგებისა და გადაწყვეტილების მიღების ხელშეწყობაში აისახება.

მის სტრუქტურაში შედის:

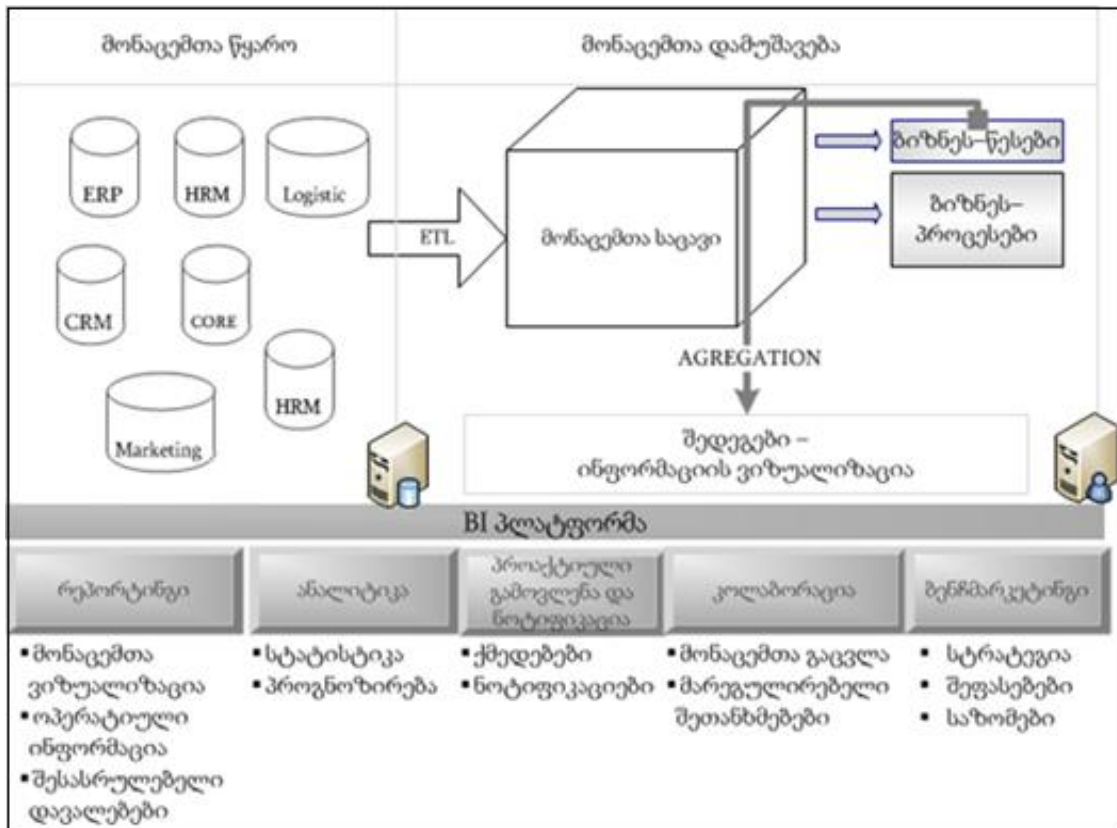
- მეტა-მონაცემების მართვა - ერთიანი საძიებო სისტემის ფარგლებში (Metadata management);
- მრავალპლიკაციური რეჟიმების გამოყენება - ბიზნეს-პროცესების ინტეგრაციის სახით (მაგალითად, ERP, CRM და HR დანართები). ამ შემთხვევაში უმეტესად გამოყენებაშია ვებ-სერვისები, რაც მრავალპლიკაციური სისტემების არსებობის ტექნოლოგიური ბირთვია;
- სამუშაო პროცესის კოორდინაცია (Workflow) - ქადამიანური რესურსების ქმედებების შესრულების დაგეგმვის, რეალიზაციისა და მონიტორინგის სისტემა;
- გაფართოებული ანალიტიკა - მონაცემების მრავალგანზომილებიანი კუბების დამუშავება (OLAP), რაც დროის რეალურ რეჟიმში მონაცემთა საცავებისა და BI სერვერის ერთობლივი მუშაობით უზრუნველყოფს რთული მოთხოვნების შესრულებას (მოთხოვნები, რომელიც სცილდება SQL ენის შესაძლებლობებს);

• პროგნოზირებისა და ანალიტიკური მოდელები - სპეციალური ფორმალიზებული მეთოდებისა და პროცედურების გამოყენებით სხვადასხვა ბიზნეს-მოთხოვნების კვლევისა და გადაწყვეტილების მიღების მხარდაჭერა.

BI-ის ETL ინსტრუმენტით მონაცემები თავს იყრის და ანალიზდება მონაცემთა საცავის სერვერში, რაც ბიზნეს-წესებისა და ბიზნეს-პროცესების შესაბამისად აგრეგირდება და კონსოლიდირდება BI პლატფორმის შემადგენელ კომპონენტებში მოთხოვნის მიხედვით. BI პლატფორმის შემადგენელი კომპონენტები ახდენს ამ აგრეგირებული ინფორმაციის (შედეგების) ვიზუალიზაციას რეპორტირების, ანალიტიკის, პროაქტიული მონიტორინგის, კოლაბორაციის და ბენჩმარკინგის ჭრილში [2].

მე-3 ნახაზზე ასახულია BI სისტემის სტრუქტურაში შემავალი კომპონენტების აღწერა.

BI ტექნოლოგიის კომპონენტები ცალსახად აკმაყოფილებს ელექტრონული სწავლების სისტემების მიმართ საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს, რაც ძირითადად ეხება, სპეციფიკაციების, სტანდარტების, აპლიკაციის პროფილის, მეტამონაცემებისა და თავსებადობის კონცეფციებს. შესაბამისად, BI ტექნოლოგიის გამოყენება ცოდნის მართვისა და გამოყენების ავტომატიზაციის მექანიზმებისთვის, მოქნილ და პროდუქტიულ სისტემებს ქმნის [3].



ნახ.3. BI სისტემის სტრუქტურაში შემავალი კომპონენტების აღწერის ფრაგმენტი

3. დასკვნა

ინტელექტუალური რესურსის მთავარი კრიტერიუმია ცოდნა, რაც ორგანიზაციულ-კორპორატიული მიზნებისთვის შესაძლებელია დაიყოს შემდეგ ღონეებად: კონტექსტური ცოდნა, მიზნობრივი ცოდნა, ხარისხობრივი ცოდნა. ამ კრიტერიუმებით ინტელექტუალური რესურსების კლასიფიკაცია და მავალგანზომილებიანი ანალიზი, ფაქტობრივად ტექნიკურად გამოყენებადია საკადრო რესურსების შეფასებისა და კრიტერიუმების ფორმირების ნებისმიერი მიდგომებისა და მეთოდებისთვის. წარმოდგენილი სისტემა, ბაზირებული BI ტექნოლოგიაზე ორიენტირებულია ცოდნის მართვის ხელშეწყობაზე ანუ ცოდნის ეფექტიანად გამოყენების პროცესების ერთობლიობაზე, ინტელექტუალური კაპიტალის ინფორმაციის სისტემატიურად შეგროვების, გამოვლენისა და მიზნობრივად გამოყენების ორგანიზებაზე. ასეთი ტიპის ინფორმაცია დასაშვებია მიღებულ იქნას მონაცემთა ბაზებიდან, დოკუმენტაციიდან, სუბიექტებიდან (მაგალითად, ექსპერტები), ცოდნის შეფასების ფორმალიზებული მეთოდების ავტომატიზებული ფუნქციებიდან [4].

ლიტერატურა:

1. გიუტაშვილი მ. ელექტრონული სწავლებისა და ტესტირების ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემის დამუშავება, სტუ, მართვის ავტომატიზებული სისტემები, შრომები N1(14), 2013
2. <http://www.sap.com/pc/analytics/business-intelligence.html>
3. International E-learning Specifications – <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/90/169>
4. Методика оценки обучения: теория и практика- <http://www.distance-learning.ru/db/el/4DA8867A75C180F5C32574A400331C3F/doc.html>

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ BUSINESS INTELLIGENCE

Гиуташвили М., Черкезишвили Г.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы построения интегрированной системы электронного обучения и тестирования на основе технологии Business Intelligence. Система обеспечивает содействие в обучении и оценки базовых знаний по информационным технологиям. Основная функциональная концепция системы - тестирование студентов в университете, и

далее предоставление результатов оценки различным организациям, т.е. общественный доступ к результатам тестов. Система также обеспечивает выбор ИТ специалистов по соответствующим критериям в автоматизированном режиме, по анализу мультикритериальных данных.

DEVELOPMENT OF E-LEARNING AND TESTING SYSTEM ON THE BASIS OF BUSINESS INTELLIGENCE TECHNOLOGY

Giutashvili Megi, Cherkezishvili George
Georgian Technical University

Summary

In the article, building of the e-learning and testing integrated system, based on Business Intelligence technology is presented. System is used in the field of e-learning of information technology's bases and helps to assessment processes. The system's base concept is to provide testing in information technology bases and make available results to public organizations. Integrated system gives possibilities to search appropriate specialists for companies, with predefined criterias in an automated mode, based on multicriteria analysis processes.

* * *

სტატია იბეჭდება შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით (გრანტი № PG/35/4-100/12).

The Article is printed by Financial Support of Shota Rustaveli National Science Foundation (Grant № PG/35/4-100/12).