

საპროცესინგო სისტემებში პრობლემების გადაწყვეტის გზები

ეკა თურქია¹, გიორგი ჩერქეზიშვილი¹, თეონა კილასონია¹, მაია ნეფარიძე²

1-საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,

2-საპატრიარქოს ქართული უნივერსიტეტი

რეზიუმე

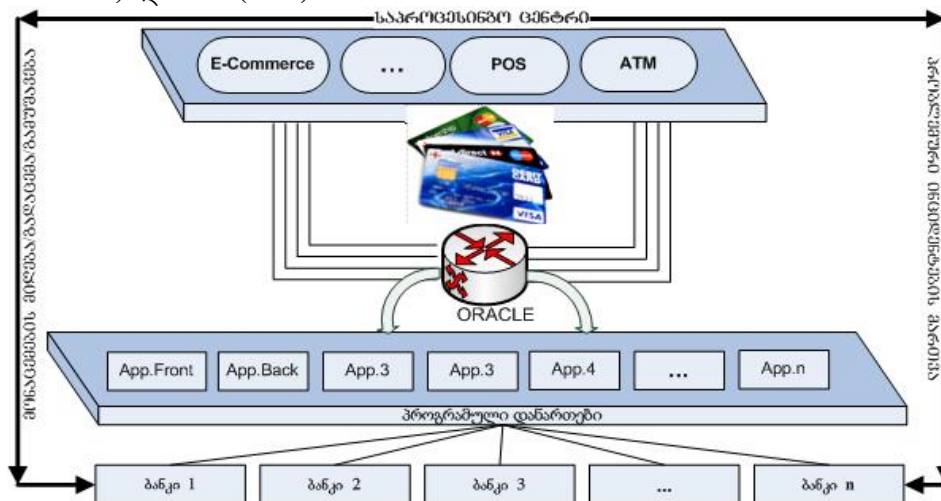
ნაშრომში განხილულია საფინანსო ინსტიტუტების საპროცესინგო ცენტრის მუშაობის პრობლემები. წარმოდგენილია პლასტიკური ბარათებით ფინანსური ოპერაციების შესრულების ტექნიკურ-პროგრამული მართვის საკითხები, პრობლემების დროული აღმოჩენისა და მათი დროული გადაწყვეტის პირობები. ამ თვალსაზრისით, შემოთავაზებულია პრობლემების მართვის პროცესის ანალიტიკური ავტომატიზებული სისტემის შექმნის კონცეფცია, რომელიც დაფუძნებულია საქმიანი ნაკადების მართვის სისტემის ტექნოლოგიაზე, ისტორიული მონაცემების გამოყენებისა და სამუშაო პროცესის კოორდინაციის თვალსაზრისით. პრაქტიკული მაგალითის სახით ნაჩვენებია პრობლემური ინციდენტების დაფიქსირების, ანალიზისა და აღმოფხვრის პროცესი. სტატიაში შემოთავაზებული სისტემა უზრუნველყოფს პრობლემების მართვის პროცესის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპების სისტემატიზაციას, რის ბაზაზეც გთავაზობს ანალოგიური პრობლემის მოგვარების სქემას და იძლევა პრობლემის გადაწყვეტის რეკომენდაციებს მსგავსი პრობლემის შემთხვევაში.

საკვანძო სიტყვები: პრობლემების მართვა. ფინანსური ოპერაცია. საპროცესინგო ცენტრი. ავტომატიზებული სისტემა. პროგრამა. სასიცოცხლო ციკლი.

1. შესავალი

საპროცესინგო ცენტრი არის ნებისმიერი ფინანსური ინსტიტუტის სტრუქტურული ქვედანაყოფი, რომელიც ემსახურება პლასტიკური ბარათების წარმოების, მართვისა და მხარდაჭერის პროცესებს. საპროცესინგო ცენტრის დანიშნულებაა უზრუნველყოს პლასტიკური ბარათების გამოყენებასთან დაკავშირებული ნებისმიერი პროგრამულ-ტექნიკური მომსახურება: ახალი სერვისებისა და პროდუქტების დანერგვა, მართვა, პლასტიკური ბარათებით ოპერაციების სწორად შესრულების კონტროლი, უსაფრთხოება, პრობლემური სიტუაციების აღმოჩენა, აღმოფხვრა და სხვ.

პლასტიკური ბარათებით ფინანსური ოპერაციების განხორციელებისთვის, ტექნიკურ-აპარატული მომსახურების თვალსაზრისით, შემუშავებულია ე.წ. სტანდარტული საგადამხდელო ტერმინალები – ბანკომატები (ATM), პერსონალური საკასო ტერმინალები (Point of Sale – POS), ელექტრონული სისტემები (e-commerce) და ა.შ. (ნახ.1).



ნახ.1

ფაქტობრივად, საპროცესინგო ცენტრი მართავს ისეთ უმსხვილეს და ურთულეს პროცესს, როგორცაა გადახდის სისტემა, რაც თანხების ტრანზაქციის წესების, პროცედურებისა და ტექნიკური ინფრასტრუქტურის ერთობლიობაა. ამავდროულად, იგი შესაძლებელია ემსახურობდეს რამდენიმე ფინანსურ ინსტიტუტს. საპროცესინგო ცენტრის ერთ-ერთი მიზანია მომხმარებელს (ბანკებს) მიაწოდოს ხარისხიანი, მოქნილი და გამართული პროგრამული სერვისი. საპროცესინგო სისტემებში შედის პროგრამები, რომლებიც გამოიყენება საბანკო ბარათებით შესრულებული ოპერაციების განსახორციელებლად, შესაბამისი ინფორმაციის ყოველდღიურად დასამუშავებლად, პერიოდული რეპორტების (ყოველდღიური, ყოველთვიური, კვარტალური, წლიური) საწარმოებლად როგორც საპროცესინგოს, ისე ბანკების მხარეს [1,2].

გამომდინარე აქედან, საპროცესინგო სისტემებში ხშირია რისკ-ფაქტორები და პრობლემები დაკავშირებული დიდი ინფორმაციის ყოველწამიერ მიმოცვლასთან, მრავალ-პროგრამული დანართებისა და რამდენიმე ბანკთან მუშაობის პირობებში.

2. ძირითადი ნაწილი

მიუხედავად იმისა, რომ პრობლემატური სიტუაციები შესაძლოა მსგავსი ტიპის ხასიათს ატარებდეს (მაგ., არ ჩაიწეროს შესაბამისი ინფორმაცია ბაზაში ან საერთოდ დაიკარგოს), რთულია პრობლემების წარმოქმნის მიზეზების კლასიფიკაცია, რაც პრობლემების ანალიზისა და გადაჭრის სისტემატიზაციის საფუძველს ქმნის. ასევე, საპროცესინგო ცენტრის მუშაობისას, ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია პრობლემური ინციდენტების დროული მოგვარება.

პრობლემის წყაროს დადგენისა და ანალიზის სისტემატიზაცია, პრაქტიკულად შესაძლებელს ხდის გამარტივდეს პრობლემური ინციდენტებისა და ხარვეზების როგორც წყაროს დადგენა, ისე მისი ანალიზი და აღმოფხვრა, განსაკუთრებით მონათესავე პრობლემების შემთხვევაში.

ამ თვალსაზრისით, ჩვენი მიზანია პრობლემების მართვის პროცესის ანალიტიკური ავტომატიზებული სისტემის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს ერთის მხრივ ინციდენტების რეგისტრაციის, აღწერის, ანალიზისა და აღმოფხვრის ინფორმაციული ბაზის შექმნას და მეორეს მხრივ, სპეციალური საკვანძო სიტყვების მიხედვით, რეკომენდაციების მიღების შესაძლებლობას. სისტემა, ასევე ხელს შეუწყობს სამუშაო პროცესის ტექნიკურ მხარდაჭერას და დოკუმენტირებას.

საპროცესინგო სისტემაში პრობლემები შესაძლებელია დაიყოს ორ ჯგუფად:

1. პრობლემა, რომელიც დაფიქსირებულია ადამიანის მიერ;
2. პრობლემა, რომელიც დაფიქსირებულია რომელიმე პროგრამის ხარვეზის გამო.

თუ პრობლემა ფიქსირდება ადამიანის მიერ, ეს ნიშნავს რომ მან არ შეასრულა (გამორჩა) რომელიმე ეტაპი, დაუშვა შეცდომა რომელიმე ფუნქციის ან პროცედურის გამოძახებისას და ა.შ. ამ შემთხვევაში საჭიროა ჩაერთოს შესაბამისი განყოფილება და გამოსწორდეს ხარვეზი - ხელით ჩარევით. თუ პრობლემა დაფიქსირებულია პროგრამული ხარვეზის გამო, მაშინ საჭიროა მოხდეს პრობლემის ანალიზი და დაუყოვნებლივ ეცნობოს აღნიშნული პროგრამის შემქმნელს (დეველოპერს), რათა უფრო დროულად მოხდეს მისი გარკვევა.

პრობლემის აღმოჩენიდან მოგვარებამდე საჭიროა შემდეგი ეტაპების გავლა (რაც ასევე დაფიქსირდება ჩვენს მიერ რეალიზებულ სისტემაში):

- ინფორმაციის მოძიება;
- მოძიებული ინფორმაციის ანალიზი;
- გადაწყვეტილების მიღება;
- შესრულება (პრობლემის აღმოფხვრა).

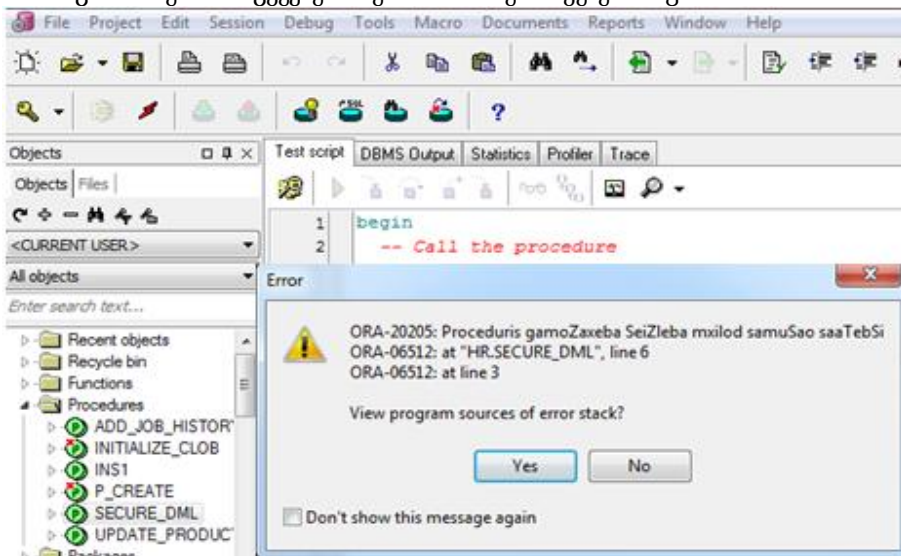
პრობლემის მოგვარების ბირთვია ინფორმაციის სწორი ძიება, რადგან მასზეა დამოკიდებული ანალიზისა და აღმოფხვრის ეტაპები. ინფორმაციის მოძიების შემდეგ ხდება აღნიშნული პრობლემის ანალიზი და ხდება დადგენა, თუ რატომ დაფიქსირდა პრობლემა. შემდეგი ეტაპი არის გადაწყვეტილების მიღება - თუ როგორ მოგვარდეს დაფიქსირებული პრობლემა. მიღებული გადაწყვეტილების შემდეგ ხდება საჭირო ცვლილებების გატარება ხარვეზის აღმოსაფხვრელად.

განვიხილოთ ერთ-ერთი მაგალითი: არასამუშაო საათებში ერთ ერთი პროცედურის გაშვებამ გამოიწვია სისტემის შეფერხება. ასეთ დროს პირველ რიგში ვეძებთ აღნიშნულ პროცედურას და ვიკვლევთ, თუ როგორ ფუნქციონირებს. შემდეგ ტარდება ანალიზი და ვნახულობთ, თუ რატომ არ შეიძლება აღნიშნული პროცედურის არასამუშაო საათებში გაშვება. შემდეგი ეტაპია მივიღოთ გადაწყვეტილება, თუ როგორ მოვაგვართ პრობლემა. პროცედურის წაშლა გამოიწვევს სხვადასხვა პრობლემებს, ასე რომ ეს შეუძლებელია. შეგვიძლია გავაკეთოთ შემდეგი: პროცედურის სკრიპტში შევიტანოთ ცვლილება და გავაკეთოთ ისე, რომ არ მოხდეს მისი გაშვება არასამუშაო საათებში. თუ ვინმემ მაინც სცადა აღნიშნული პროცედურის ხელით გაშვება, მაშინ სისტემა დააბრუნებს შეცდომას: „პროცედურის გამოძახება ხდება მხოლოდ სამუშაო საათებში“

სკრიპტს ექნება შემდეგი სახე:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE working_hours
IS
BEGIN
  IF TO_CHAR (SYSDATE, 'HH24:MI') NOT BETWEEN '10:00' AND '18:00'
    OR TO_CHAR (SYSDATE, 'DY') IN ('SAT', 'SUN') THEN
    RAISE APPLICATION ERROR (-20205,
      'პროცედურის გამოძახება ხდება მხოლოდ სამუშაო საათებში ');
  END IF;
END working_hours;
```

ხელით მისი გამოძახებისას გვექნება მე-2 ნახაზზე ნაჩვენები სურათი:



ნახ.2

პრობლემების მართვის პროცესის ანალიტიკური ავტომატიზებული სისტემა საშუალებას მოგვცემს აღიწეროს პრობლემების მართვის სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპი, რაც მსგავსი პრობლემური ინციდენტების დაფიქსირების შემთხვევაში უზრუნველყოფს პრობლემის გადაწყვეტის სიმარტივეს - რეკომენდაციების მიღების სახით, ასევე შემოგვთავაზებს ანალოგიური პრობლემის მოგვარების სქემას.

3. დასკვნა

შემოთავაზებული სისტემა მიეკუთვნება საქმიანი ნაკადების მართვის სისტემის ტექნოლოგიას (Workflow Management), რომლის მთავარი პრინციპია ისტორიული მონაცემების გამოყენება და სამუშაო პროცესის კოორდინაცია [4]. საქმიანი ნაკადების მართვის სისტემის იდეოლოგიაზე დაყრდნობით, დღესდღეობით შემუშავებულია რიგი პროგრამული პროდუქტები, მაგალითად,

პრობლემების აღწერის ავტომატიზებული მოდელი (Atlassian Jira, Bugzilla), პროექტების მართვის, ტესტირების, შეცდომების მონიტორინგისა (Bugtracking), ბიზნეს-პროცესების შესრულების ვიზუალიზაციის სისტემები და სხვ. თუმცა, ამ სისტემებში არ არის გათვალისწინებული ინციდენტების კლასიფიკაციისა და პრობლემების გადაჭრისთვის რეკომენდაციების მიღების ფუნქციონალური მხარე [5].

ლიტერატურა:

1. H. meyer zu selhausen bank-informationssysteme: Eine Bankbetriebswirtschaftslehre mit IT-Schwerpunkt, Stuttgart, Schäffer-Poeschel, 2000
2. <http://www.cardpaymentsystems.com/highrisk.php>
3. <http://www.inetmi.com/iseries/documents/merchant/v12/clearhse.htm>
4. Jablonski S., Bussler Ch. Workflow Management: Modeling Concepts, Architecture and Implementation, Germany, 1996
5. <http://wikipedia.org/wiki>

THE PROBLEMS DECISION WAYS IN THE PROCESSING SYSTEMS

Turkia Ekaterine, Georgi Cherkeshishvili, Teona kilasonia

Georgian Technical University

Summary

In the article there are considered problems of processing centers of financial institutions. Issues of software and technical management of the performance of financial transactions via plastic cards, early detection and solving of problems are presented. From this scope, the concept to implementation the analytical automated control system for management of problematic processes is proposed, which is based on the technology workflow management system, towards the use of historical data and coordination of working processes. On a practical example illustrates the process of detection, analyzing and solving problematic incidents. In the article proposed system provides a systematization of problems management process life cycle steps, based on which offers the scheme and makes recommendations for addressing analogical and similar problems.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕССИНГОВЫХ СИСТЕМАХ

Туркия Е.¹, Черкезишвили Г.¹, Киласония Т.¹, Непаридзе М.²

1-Грузинский Технический Университет

2 - Университет им. Андрея Первозванного при Грузинской Патриархии

Резюме

В работе рассмотрены проблемы работы процессингового центра финансовых институтов. Представлены вопросы программно-технического управления, своевременного обнаружения и решения проблем при исполнении финансовых операций с помощью пластиковых карт. С этой точки зрения предложена концепция создания аналитической автоматизированной системы управления проблемными процессами, которая базируется на технологии управления рабочими потоками с использованием исторических данных и координации рабочих процессов. На практическом примере показан процесс фиксирования, анализа и устранения проблемных инцидентов. Предложенная система обеспечивает систематизацию этапов жизненного цикла процесса управления проблемами и на их базе предлагает схему и рекомендации для решения аналогичных проблем.