

თ. დოლიძე, დ. გულუა, მ. სურგულაძე, გ. ბახია

ჯანდაცვის ობიექტების ბიზნეს-პროცესების ობიექტ-ორიენტირებული მოდელირება და ანალიზი ამტრის ქსელით რეზიუმე

განიხილება ჯანდაცვის ობიექტების უძრავ-მოძრავი ქონების, საბანკო ანგარიშების, მატერიალურ ფასეულობათა აღრიცხვისა და შეფასების, აგრეთვე მათი მონიტორინგისა და ბიზნეს-გეგმების ავტომატიზებული დაპროექტების კომპიუტერული სისტემის რეალიზაციის საკითხები.

გასაღებური სიტყვები: ჯანდაცვის ობიექტები, მონიტორინგის სიტემა, ბიზნეს-გეგმა, კომპიუტერული დაპროექტება.

1. შესავალი

სამედიცინო დაწესებულებათა ბიზნეს-პროცესების მართვის კომპიუტერული სისტემა მოიცავს ჯანდაცვის ობიექტების უძრავ-მოძრავი ქონების, საბანკო ანგარიშების, მატერიალურ ფასეულობათა აღრიცხვისა და შეფასების, აგრეთვე მათი მონიტორინგისა და ბიზნეს-გეგმების ავტომატიზებული დაპროექტების კომპიუტერული სისტემის დამუშავებას, რაც განსაკუთრებით აქტუალურია ჩვენს ქვეყანაში მიმდინარე დემოკრატიული პროცესების აღმავლობის გარდამავალ ეტაპზე.

2. ამოცანის დასმა

სისტემის მიზანია:

- მოახდინოს სამედიცინო დაწესებულებათა (საავადმყოფოების, პოლიკლინიკების, დისპანსერების და სხვა ობიექტების) ქონებრივი ინფორმაციის მოთავსება მონაცემთა საცავებში და მათი მატერიალურ-ეკონომიკური რესურსებისა და ღირებულებების ერთიანი სახელმწიფოებრივი საინფორმაციო ფონდის შექმნა;
- განახორციელოს საქართველოს ჯანდაცვის ობიექტების მდგომარეობათა მონიტორინგი, მათი ქონებრივი დეკლარაციების და საკადრო რესურსების აღრიცხვისა და კონტროლის კომპიუტერული სისტემის ბაზაზე;
- შეასრულოს ჯანდაცვის სამინისტროსა და სამედიცინო დაწესებულებათა ხელმძღვანელობისათვის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ხელშემწყობი საინფორმაციო ავტომატიზებული სისტემის ფუნქციები.

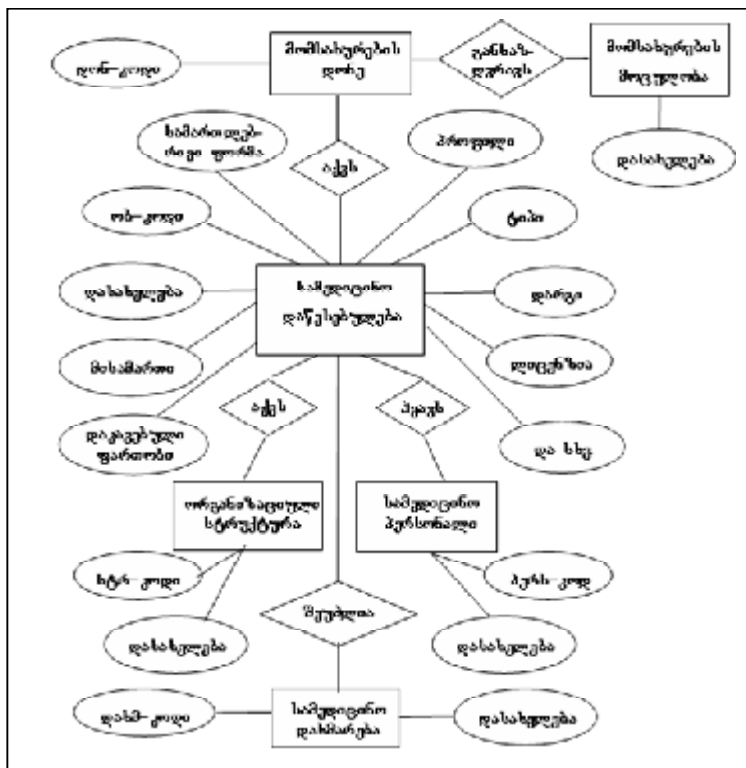
1. ამოცანის გადაწყვეტა

სისტემის დაპროექტების მიზნით განხორციელდა საავტომატიზაციო სამედიცინო დაწესებულებათა ქონების - საავადმყოფოთა შენობების, მიწის ფართისა და ტექნიკური მოწყობილობების, კუთვნილი სამედიცინო აპარატურისა და აღჭურვილობის ღირებულებათა განსაზღვრის საკანონმდებლო დოკუმენტებისა და ნორმატივების ანალიზი, მათი მოდელის ფორმირება. სისტემის მონაცემთა ბაზაში განთავსებულ იქნა 100-ზე მეტი საავადმყოფო და 600-მდე სამედიცინო ობიექტი [1].

1-ელ ნახაზზე წარმოდგენილია სამედიცინო დაწესებულების ზოგადი კონცეპტუალური მოდელი. მისი დანიშნულებაა მომზადდეს შინაარსობრივად დახვეწილი და ლოგიკურად მთლიანი სტრუქტურა მომავალი კომპიუტერული სისტემის მონაცემთა ბაზების ასაგებად.

მას-ის რეალიზაციის დროს მისი მუშაობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ძირითად მოთხოვნებს:

სისტემის ფუნქციონირება უნდა მოხდეს პერსონალური კომპიუტერების ლოკალურ ქსელში ინტერნეტის გამოყენებით; სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ინფორმაციის უსაფრთხოება და დაცვა; სისტემას უნდა ჰქონდეს მომხმარებლებთან ურთიერთობის მეგობრული ინტერფეისი; სისტემის მომსახურება



ნახ.1.

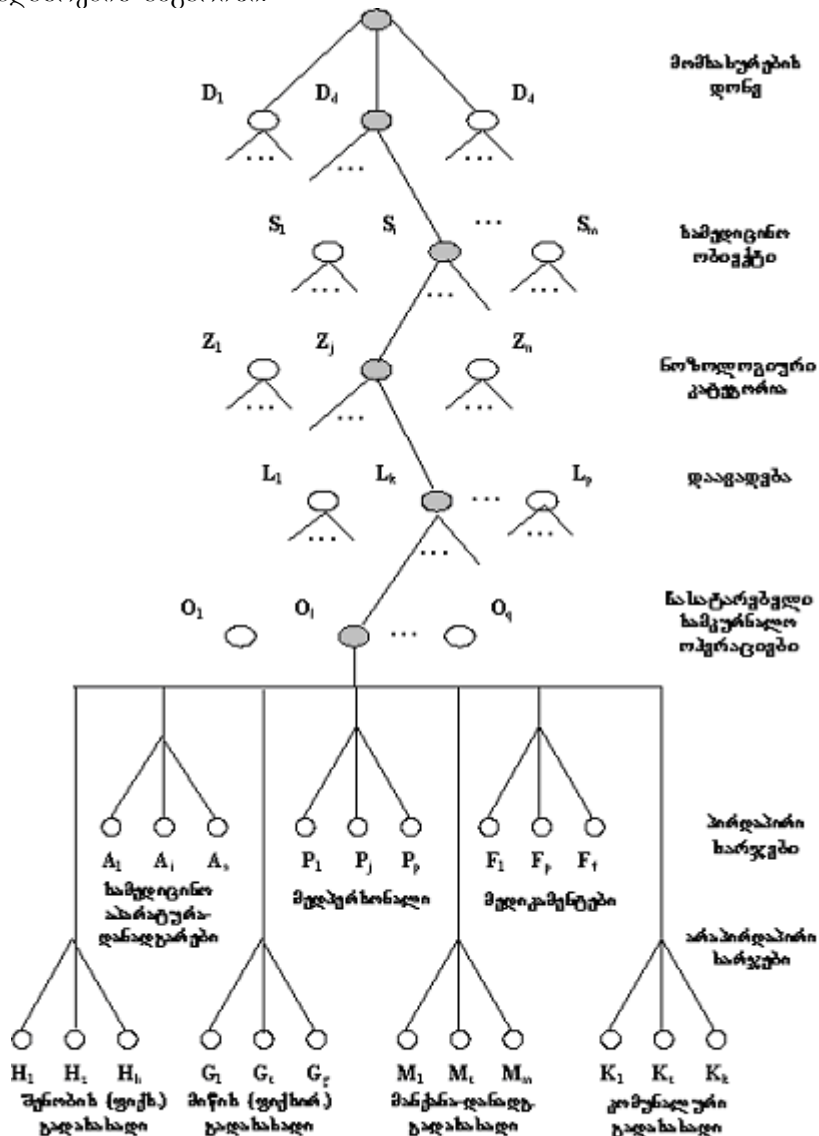
უნდა იყოს ადვილი.

შემუშავებულ იქნა სამედიცინო დაწესებულებათა საჭირო და ჭარბი ქონების განსაზღვრის კონცეპტუალური მოდელები, მათი პროფილისა და საწოლთა ფონდის მიხედვით, ნოზოლოგიური ჯგუფების გათვალისწინებით.

მე-2 ნახაზზე მოცემულია ზოგადი იერარქიული სტრუქტურული მოდელი მომსახურების დონეების, სამედიცინო დაწესებულებათა, ნოზოლოგიური პროფილების, ლიცენზირებულ დაავადებათა მეურნალობის ოპერაციებისა და შესაბამისი რესურსების ჩვენებით. რესურსების ქვეშ იგულისხმება სამედიცინო დაწესებულებათა შენობები, მიწის ფართი, აპარატ - დანადგარები, მედპერსონალი, საწოლების რაოდენობა (სტაციონარში), კომუნალური გადასახადები და ა.შ.

ჩვენი მიზანია ავაგოთ სამედიცინო დაწესებულებისათვის ჭარბი ქონების შეფასების მოდელი, რა თქმა უნდა ნორმატიული და რეალურად არსებული ქონების საფუძველზე.

დამუშავდა საავადმყოფოთა ძირითად პარამეტრებზე (ქონებისა და მიწის გადასახადი, საექსპლუატაციო და სხვა ხარჯები) ჭარბი ქონების გაველენის ანალიზის კონცეპტუალური მოდელი. განისაზღვრა სამედიცინო დაწესებულების მატერიალური შემოსავლებისა და ხარჯების აღრიცხვის მოდელები და თითოეული მათგანისთვის იგეგმება შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები, შესრულების ვადები, შესრულებული სამუშაოებიდან მიღებული თანხები და, ბოლოს, ხდება გადახრების ანგარიში.



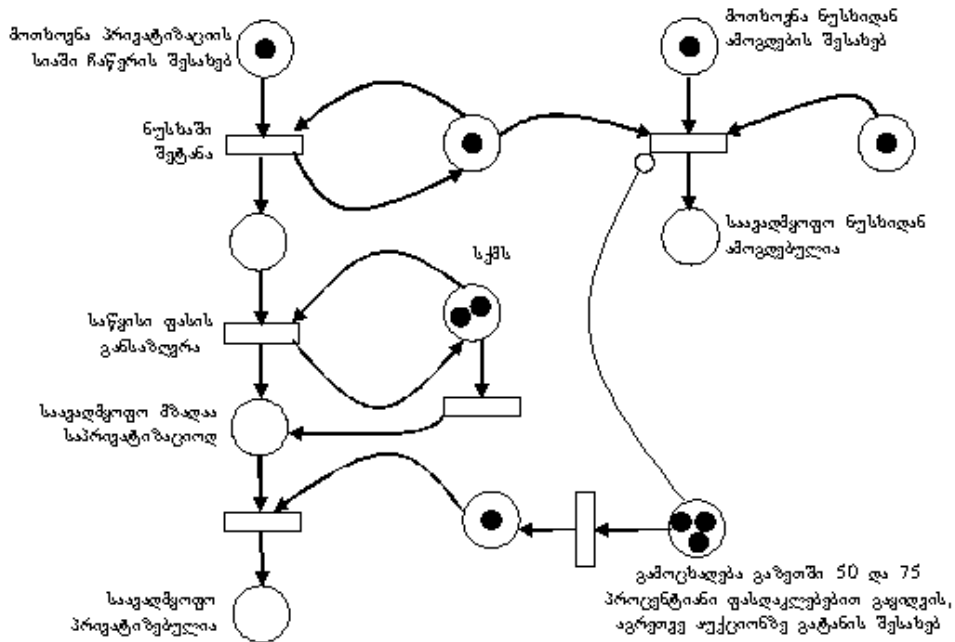
ნახ.525. სამედიცინო ობიექტზე მეურნალობის ხარჯის აღრიცხვის იერარქიული სტრუქტურა: $\Sigma = \Sigma \text{პირდ.ხარჯი} + \Sigma \text{არაპირდ.ხარჯი}$

ნახ. 2.

მე-3 ნახაზზე ნაჩვენებია სამედიცინო ობიექტების ბიზნეს პროცესების მართვის ზოგადი მოდელი პეტრის ქსელის გამოყენებით. აღნიშნული სქემა შესაძლოა საფუძველად დაედოს ჯანდაცვის ობიექტების (პირველ რიგში საავადმყოფოების) სისტემური დიაგნოსტიკის, ეკონომიკური ანალიზისა და კორპორაციული დაგეგმვის კომპიუტერულ სისტემას.

Table : :IBLOCAL:MOVLENIS_TIPEBI	
KODI	MOVLENA
t1	ჯანდაცვის სამინისტროს წერილი პრივატიზაციის შესახებ
t10	შესამე გამოცხადება გაზეთში 50%-იანი ფასდაკლებით
t11	პირველი გამოცხადება გაზეთში 75%-იანი ფასდაკლებით
t12	მეორე გამოცხადება გაზეთში 75%-იანი ფასდაკლებით
t13	შესამე გამოცხადება გაზეთში 75%-იანი ფასდაკლებით
t14	ჯანდაცვის მინისტრის წერილი საპრივატიზაციო ობიექტების ნუსხიდან ამოღების შესახებ
t15	პრეზიდენტის ან ქმ მინისტრის ბრძანება საპრივატიზაციო ობიექტების ნუსხიდან ამოღების შესახებ
t16	პრივატიზებულია
t2	შეტანილ იქნა საპრივატიზაციო ობიექტების ნუსხაში
t3	განისაზღვრა საწყისი გასაყიდი ფასი
t4	ქონების მართვის მინისტრის ბრძანება პრივატიზების შესახებ
t5	პირველი გამოცხადება გაზეთში
t6	მეორე გამოცხადება გაზეთში
t7	შესამე გამოცხადება გაზეთში
t8	პირველი გამოცხადება გაზეთში 50%-იანი ფასდაკლებით
t9	მეორე გამოცხადება გაზეთში 50%-იანი ფასდაკლებით

ნახ.3-ა. მოვლენათა ფრაგმენტი



ნახ.3-ბ. მდგომარეობათა დიაგრამის პეტრის ქსელი

4. დასკვნა

შემოთავაზებული მოდელის გამოყენებით დამუშავდა ჯანდაცვის ობიექტების პრივატიზაციის პროცესის მონიტორინგის კომპიუტერული სისტემა. განისაზღვრა და დაზუსტდა ინფორმაციული ნაკადების შემადგენლობა და სტრუქტურა სამედიცინო ობიექტების მდგომარეობათა მიხედვით (მომზადებულია საპრივატიზაციოდ, პრივატიზებულია, დადგენილია საწყისი გასაყიდი ფასი, აუქციონზეა, გაიყიდა, თანხები შემოსულია და სხვ.);

ეს უკანასკნელი კი იქნება ჩვენი ქვეყნის ჯანდაცვის რეფორმის სისტემის უნიკალური ინფორმაციული უზრუნველყოფა, სამედიცინო მენეჯ-მენტის განხორციელების საფუძველი თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით.

მე-4 ნახაზზე მოცემულია კომპიუტერული სისტემის ერთ-ერთი სამომხმარებლო ინტერფეისი, რომელიც დამუშავებულია ვიზუალური, ობიექტ-ორიენტირებული ინტეგრირებული პაკეტის Borland C++ Builder გამოყენებით.

ს/ნ	სახელი	ს/ნ	ბილ.	ბილ.	ბილ.	ბილ.
203	ბიზნესი	203	1422	44297	12975	
203	ბიზნესი	203	14005	12975	7802	999
25	საინჟინერო	25	14045	14045	28036	999
27	საინჟინერო	27	72544	69408	26575	2001
9	საინჟინერო	9	10470	14045	5454	999
24	საინჟინერო	24	12975	72212	29329	2001
55	საინჟინერო	55	12975	14045	47823	999
57	საინჟინერო	57	754	422	242	999
135	საინჟინერო	135	14045	14045	28036	999
139	საინჟინერო	139	14045	14045	28036	999
207	საინჟინერო	207	14045	14045	28036	999
209	საინჟინერო	209	14045	14045	28036	999
215	საინჟინერო	215	14045	14045	28036	999
224	საინჟინერო	224	14045	14045	28036	999

ნახ.4

5. ლიტერატურა

1. დოლიძე თ., სურგულაძე გ., შარაშიძე ბ., გულუა დ. საქართველოს საავადმყოფოთა რესტრუქტურისაციის ფონდის მას-ის აგების კონცეფცია. სტუ-ს შრ.კრ., თბ., 2002.
2. დოლიძე თ., სურგულაძე გ., შარაშიძე ბ., გულუა დ. საავადმყოფოთა ქონების აღრიცხვისა და შეფასების კომპიუტერული სისტემის დაპროექტება და აგება -ტექნოლოგიით. სტუ-ს შრ.კრ., თბ., 2002.
3. დოლიძე თ., სურგულაძე მ. სამედიცინო ობიექტების მართვის პროცესის მონიტორინგის კომპიუტერული სისტემა. სტუ, შრ.კრებ., №1(451), თბ., 2002.
4. დოლიძე თ., გულუა დ., სურგულაძე მ. ჯანდაცვის ობიექტების ბიზნეს-პროცესების მოდელირებისა და მართვის ავტომატიზებული სისტემის დაპროექტების ტექნოლოგია. საქ. მეცნ. აკადემია. საერთაშ. სამეცნ.კონფერენცია „მართვისა და ენერგეტიკის პრობლემები“, 2004.

ДОЛИДЗЕ Т.Р., ГУЛУА Д.И., СУРГУЛАДЗЕ М.Г., БАХИЯ Г.Г.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОБЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СЕТИ ПЕТРИ

Резюме

Рассматриваются вопросы реализации компьютерной системы автоматизированного учета имущества и банковских счетов объектов здравоохранения, учета и оценки их материального имущества, а также автоматизации проектирования системы их мониторинга.

T. DOLIDZE , D. GULUA, M. SURGULADZE, G. BAKHIA

OBJECT-ORIENTED MODELLING AND ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES FOR PUBLIC HEALTH ESTABLISHMENTS USING PETRI NETS

Summary

Issues of implementing a computer application for accounting and valuating real estate and movable property, tangible property and bank accounts of the public health sector as well as their monitoring and automated designing of business are presented.

