

Борттық антенна-фидер жабдықтарының күшейтуін арттыру үшін ұшақтың бортында айналмалы тіректі қолдану ұсынылады. Авторлар алыс қашықтыққа ақпарат беру үшін байланыс арнасының бюджетін есептеді. Мақалада әуедегі трансиверлік жүйені құрудың мүмкін нұсқалары қарастырылған. Платформада антенна-фидер жабдықтары, трансиверлер, күшейткіш күшейткіштер және аз шуыл күшейткіштер орналасқан айналмалы тірек құру ең жақсы нұсқа екендігі көрсетілген. Бұл жағдайда цифрлық ақпаратты тарату желілері үшін және әртүрлі толқындар диапазонындағы датчиктерден аналогтық ақпарат тарату желілері үшін сенімді айналмалы өтпелерді қолдану арқылы байланыс жүйесінің жабдықтарын мүмкіндігінше ықшам етіп орналастыруға болады.

Пилотсыз авиацияның заманауи кешендерімен шешілетін көптеген міндеттер ҰЖ мен жерді басқару кешені (GCC) арасында жылдамдықты деректерді беру желілерін қажет етеді. Мысалы, ПВО технологияларының көмегімен жедел бақылау немесе барлау міндеттері әр түрлі толқын ұзындығындағы датчиктерден алынған әр түрлі ажыратымдылықтағы растрлық кескіндерді бортқа қабылдауды және МКК-ға жеткізуді білдіреді. Ақпаратты таратудың қазіргі кездегі ең кең тараған технологиясы - бұл бүкіл ұшу кезінде құрылымы өзгермейтін цифрлық немесе аналогтық форматта алынған кескінді үздіксіз беру.

Теориялық мәселені шешу үшін мысал ретінде ұшқышсыз ұшу аппараттарын байланыстың ретрансляторы ретінде қолдануға «Орлан -10» БПЛА, сондай-ақ Оңтүстік Қазақстан аумағының бір бөлігі таңдалды. Шартты әуеайлақтан барраждау орнына дейінгі әр түрлі қашықтық үшін «Орлан -10» ұшқышсыз ұшу аппараты жиынтығының қажетті саны есептелген. Сондай-ақ ұшқышсыз ұшу аппараттарын қолданудың метеожағдайларға тәуелділігі анықталынып, әртүрлі дереккөздерден Оңтүстік Қазақстанның жел жылдамдығы ескеріліп қарастылды, орташа ендік үшін төмен бұлттардың пайда болу ықтималдығының мәні пайдаланылды.

ӨОЖ 004.652

DOI 10.52578/2305-9397-2021-2-1-133-138

Касымова А.Х., педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, негізгі автор, ORCHID ID 0000-0002-4614-4021

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 090009, Жәңгір хан көш., 51, Орал қ., Қазақстан Республикасы, kasimova_ah@mail.ru

Бақытжанов А., магистрант, ORCHID ID 0000-0002-5776-9465

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 090009, Жәңгір хан көш., 51, Орал қ., Қазақстан Республикасы, bab.0122@mail.ru

Баигубенова С.К., техникалық ғылым магистрі, ORCHID ID 0000-0002-2767-9565

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 090009, Жәңгір хан көш., 51, Орал қ., Қазақстан Республикасы, saya_bsk@mail.ru

Kassymova A.H. Candidate of Pedagogical Sciences, the main author

«Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University» NPJSC, 090009, 51 Zhangir Khan Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan

Bahytzhanov A., Postgraduate

«Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University» NPJSC, 090009, 51 Zhangir Khan Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan

Baigubanova S.K., Master

«Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University» NPJSC, 090009, 51 Zhangir Khan Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan

XML ТҮРІНДЕ БЕРІЛГЕН ДЕРЕКТЕРДІ ӨНДЕУ АЛГОРИТМДЕРІ XML DATA PROCESSING ALGORITHMS

Аннотация

Мақалада деректер қорын әр түрлі шектеулерді сипаттаумен әртүрлі жорамалдардың ақиқаттығын тексеру, алгоритмдік тілде жазу XML-дің негізгі ерекшелігі ретінде оларда кеңістіктік аттардың қолданылуы қарастырылған. Яғни, XML-нің ішкі модельдер құруды қолдану кезінде кең шеңбердегі міндеттерді пайдалануға мүмкіндік береді деп санауға болады, себебі XML форматында бағдарламалау тілдерінің негізгі конструкциялары және деректер құрылымы сипатталуы мүмкіндігі берілген. XML тілін қолдана отырып

бағдарламалық құрылымдардың ұсыныстарын ұсыну. Ақпараттық ресурстарды қорғаудың тиімді жолдарының бірі бақыланған ақпараттың дұрыстығы мен сенімділігі болып табылады. SIEM – жүйесінің репозиторийіндегі ақпаратты өңдеуді болжайды. Ақпаратты қолдануға, таратуға рұқсаты жоқ тұлғалардың ақпаратқа рұқсатсыз кіру, операторлардың, пайдаланушылардың немесе бағдарламалардың қасақана немесе абайсызда жасаған қателері, жабдықтардың істен шығуына байланысты ақпараттың дұрыс емес өзгеруі ақпараттың осы маңызды қасиеттерінің бұзылуына әкеліп соғады және оны жарамсыз етеді және тіпті қауіпті етуі әбден мүмкін. Оның қолданылуы материалдық немесе моральдық зиян келтіруі мүмкін, сондықтан ақпараттық қауіпсіздік жүйесін құру өзекті мәселе болып табылады. Ақпаратты қорғау шаралары қазіргі таңда актуалды проблемалардың қатарына кіріп отыр. Жалпы ақпараттық қауіпсіздік дегеніміз маңызды ақпараттың сыртқа таралып кетпеуі, жоғалып кетпеуі, оның рұқсаты жоқ азаматтардың қолына түспеуі, көшірілмеуі немесе ақпараттың түпнұсқалығынан айырылуы және басқа да факторларға байланысты ақпаратты қолданудан сақтау екені түсініктемеде көрсетілген.

ANNOTATION

In the article database modeling, as well as other research methods, consists of setting a problem, that is, checking the validity of various assumptions with a description of the purpose of modeling and various constraints that are taken into account when constructing these models, writing in an algorithmic language the use of spatial names in them as the main feature of XML is considered. That is, it can be considered that XML allows you to use a wide range of tasks when creating internal models, since the XML format provides the ability to describe the main constructs of programming languages and data structures. Representation of software structures using the XML language. One of the most effective ways to protect information resources is the reliability and reliability of the controlled information. Assumes the processing of information in the SIEM-system repository. After a program written in an algorithmic language is inserted into the computer's memory, it is saved as a file, and this file is named. The file name consists of two parts: the file name and its extension. The file name consists of Latin letters and numbers and allowed characters; it is called by the user at his own discretion. And the extension of the file name indicates the type of information contained in it. For example, an extension of the name of a program originally written in Pascal .will pas. The program embedded in the computer's memory is translated into the main language using a special program (streamer) ; the program is stored as a file. It gives the file the name of the first file, but the extension .obj will be; it is called an object file. After that, a program is compiled that is ready for execution using a special program.

Түйін сөздер: ақпараттық ресурстар, модельдеу, бағдарлама, деректер

Key words: information resources, modeling, program, data

Кіріспе. Бағдарламалық модельдер құру саласында виртуальды машиналарды пайдалану кроссплатформалық бағдарламалық өнімдерді құруға мүмкіндік береді. Оған бағдарламаның біріздендірілген аралық ұсыну компиляциясы арқылы қол жеткізіледі және ол виртуалды машиналарға кіру көзі болып табылады.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Аталған бағдарламалық модельдер мен объектілердің әр түрлі болуына қарамастан, оны деректер қорын ұсыну үшін мына кезеңдерді бірінен кейі бірі орындалуы шарт:

- мәселелерді қою;
- математикалық модельдерді құру;
- электрон есептеу машинасына бағытталған бағдарлама істеу;
- модельдердің түпнұсқаға сәйкестіктерін бағалай білу;
- сараптамалардың жоспарларын істеу;
- модельдеудің нәтижелерін өңдеп жасау.

Осы аталған кезеңдердің әрқайсысына жеке жеке тоқталсақ.

1. Мәселелерді қою.

Деректер қоры әр түрлі шектеулердегі сипаттауларда қарастырылған. Деректер қорын модельдеудің мақсаты ретінде жауабы ізделіп отырған маңызды сұрақ, әлде тексеруді қажет етеді немесе ықпалын бағалайтын әсер бола алады.

Деректер қорын модельдеудің мақсаты ретінде, жоғарыда айтылғандай, әртүрлі тексеру де бола алады.

Деректер қорын модельдеу жүйесінде әртүрлі әсерлер ықпалын тексерудің жаңалығын айта кетейік. Мысалға металлургиялық пеште металлды қорыту процесінің нәтижесінде, осы пешке үрлеп тұратын ауаға қосылатын таза оттегінің әсері. Сондықтан осы процессті деректер қорын модельдеу жүйесі ретінде байытылған ауадағы оттегі мөлшерінің металл шығымына әсерін анықтау болып табылады екен. Осы деректер қорын модельдеу кезінде ескеретін шектеулер туралы бір – екі сөз айту қажет деп санаймыз. Бұл жұмыс объектінің немесе жүйенің сипаттамаларын анықтаудан басталады деуге келеді. Сонымен осы бағыттағы бірінші қадам, яғни қаралып отырған объект қандай бөлшектерден тұратынын анықталуы екен. Келесі қадам, осы объектінің елеулі параметрлері мен айнымалыларын айқындау және мөлшерлеріне қойылатын шектеулерді табу болып табылады екен. Үшінші қадамда осы елеулі параметрлер мен айнымалылардың бір бірінің әсерін талдай отырып, олардың деректер қорын модельдеу нәтижесіне ықпалын табу қажет болып табылады. Деректер қорын модельдеуде осылай біз алдымен мәселелерді қойып аламыз. Келесі кезеңіміз математикалық модельдерді құру болып табылады.

2. Математикалық модельдерді құру.

Математикалық модельдер деп жүйелердегі процесстердің сипаттамалары мен осы жүйелердің елеулі параметрлері, бастапқы шарттары, кіріс айнымалыларының арасындағы байланысты бейнелейтін қатынастар жинағы деп аталады.

Күрделі жүйелерді құрастыратын элементтер, әрекеттілігі және олардың неше түрлі кездейсоқ факторлар әсері ортасында жұмыс істеуі, осы жүйелерді және олардың элементтерін модельдеу үшін әр түрлі математикалық сұлбаларды қолдану болып табылады. Солардың ішінен деректер қорын модельдеу кезінде жиі қолданылатын сұлбаларды атап кетуге болады: дифференциалдық және айырымдық теңдеулер, марков процесстері, көпшілікке қызмет көрсету жүйелері, динамикалық жүйелер, агрегаттық жүйелер, ықтималдық автоматтар және тағы сол сияқтылар.

Осы сұлбалардың математикалық әдістерінің жақсы дамығанын ескерсек, олардың күрделі жүйелер элементтерінің моделі ретінде пайдалануға өте тиімді екенін дәлелдеу керек жоқ. Сондықтан бұл сұлбалар деректер қорын модельдеу әдісінің үлгілі сұлбалары деп аталады екен.

Математикалық модельдерді құру кезінде назарға ұстайтын тағы да бір мәселе бар. Ол ешқандай математикалық модельдің процесстерге абсолютті сәйкес бола алмайтыны, тек қана осы процесстердің, алға қойылған мәселелерге тән, ең елеулі сипаттамаларын бейнелей алатындығын ұмытпауымыз керек. Осыған байланысты математикалық модель қаншама күрделі болуы мүмкін деген сұрақ туады.

Бір жағынан қарағанда, шыныменде кездесетін жүйелер өте күрделі, сондықтан оларды бейнелейтін модельдер де күрделі болуы керек деген тұжырымға келуге болады. Бірақ, бұл тұжырымның дұрыстығының шегі болады. Себебі өте күрделі модельдерді құру мүмкін болғанмен, оларды пайдалану өте көп уақыт алады және осы модельдерді бейнелейтін күрделі математикалық қатынастарды шешкен кезде көптеген қателер жіберіледі де, алынған нәтижелердің пайдасы жоққа шығады. Сондықтан жылдам жүзеге асырылатын және алға қойылған мәселелерді зерттеуге жеткілікті дәлдікпен сипатталатын модельдерді құру қажет деп санаймын.

Тағы бір ескеретін жәй, күрделі жүйелерді деректер қорын модельдеу кезінде олардың математикалық моделін түрлендіру арқылы процесстердің әр қадамын бірінен соң бірін бейнелеп отыратын модельдеуші алгоритм құру тиіс. Бұл алгоритм қарастырылып отырған процесстердің логикалық қойылымы, хал – күйі және құрамы туралы ақпаратты сақтауға тиіс. Математикалық модельдерді құрып болғаннан кейін, келесі кезеңге өтеміз, яғни бағдарлама істеу кезеңі.

3. Бағдарлама істеу. Деректер қорын модельдеудің бұл кезеңінде оны қай алгоритмдік тілде жазу керек деген сұрақ туады. Соңғы жылдары ЭЕМ мен модельдеудің тез дамуына байланысты деректер қорын модельдеулерге арналып жасалған бірнеше алгоритмдік тілдер пайда болды. Бірақ осы тілдердің көбісі белгілі бір математикалық сұлбемен бейнеленген объекттерді модельдеуге ғана бағытталған. Мысалы, GPSS атты тіл көпшілікке қызмет көрсету жүйелер жұмысын модельдеуге бейімделсе, SIMULA деген тіл арнайы көп мөлшерлі теңдеулермен бейнеленетін экономика жүйелеріне арналған. Егер сіз әлі GPSS World жүйесін орнатпаған болсаңыз, сіздің 32 биттік Windows үйлесімді операциялық жүйеңізге мұны істеу үшін GPSS World жүйесіне шолу нұсқаулығын қараңыз. Егер сіз GPSS студенттік нұсқасын пайдаланбасаңыз, World пакетті іске қосу кілті қажет болады. Әдетте, GPSS World орнатуды бастау (Бастау) элемент мәзірінде жасалынады, ол Programs ішкі мәзірінде орналасқан. Егер сіз процесті өзгерткіңіз келсе жұмыс үстеліне GPSS World жапсырмасын қосу арқылы орнату қиын емес. Нақты мәліметтер алу үшін операциялық жүйені қолданыңыз. Осы нұсқаулықты біз тек Бастау мәзірін қолданамыз. GPSS World іске қосу үшін БАСТАУ түймесін басыңыз, содан кейін PROGRAMS түймесін басыңыз және соңында GPSS World XXX нұсқасы ішкі мәзірін нұқыңыз, онда Ххххх сәйкес келеді «Student», «Commercial», немесе тағы бір нәрсеге. NOTICE терезесі пайда болса оны жабыңыз CANCEL басу арқылы. Сіз GPSS World жүйесінің негізгі терезесін аштыңыз. Егер сіз қате ақпарат туралы хабарлама алсаңыз, онда сіз олардың мәнін GPSS World жүйесіне шолу нұсқаулығынан көре аласыз.

Модель нысанын ашудың екі жолы бар. Windows қалтасына немесе біз жасаған GPSS World негізгі терезесін таңбашаны екі рет басу арқылы іске қосыңыз, төменде сипатталғандай File / Open мәзір элементін шақырыңыз.

Модель файлын ашу үшін SAMPLES қалтасына өту керек. SAMPLES қалталарының орналасуы келесідей:

C:\Program Files\Minuteman Software\GPSS World ... \Sample Model Files

Енді жаңа бағдарламалық жасақтаманың кейбір мүмкіндіктерін зерттеуді бастайық:

GPSS World терезелері GPSS жүйесі бойынша шолу нұсқаулығының 2 және 5 тарауларында сипатталған. Егер сіз қаласаңыз, осы материалға жүгіне аласыз. Бірақ бұл бірінші сабақты аяқтау үшін талап етілмейді. Осы тараудың соңында әртүрлі құрылымы келтірілген GPSS World негізгі терезесінің жоғарғы жағынан ашылмалы мәзірлерді табуға болады. Таңдау осы мәзірден алынған элементтер сіз болатын диалогтық терезелерге әкеледі қажетті ақпаратты пернетақта немесе тінтуір арқылы енгізіңіз. Бұл мәзірлер де командаларды орындауға мүмкіндік береді.

Samples қалтасына екі рет басыңыз. Сіз қол жетімді GPSS World файлдарының тізімін көресіз. Екі рет шерту арқылы SAMPLE1.GPS ашасыз. Айналдыру жолағын пайдалану үшін SAMPLES қалтасындағы SAMPLE1.GPS пайдаланасыз.

SAMPLE1 файлы.GPS енді модель терезесінде көрсетілуі керек. Сіз байқайсыз, GPSS жүйесінің DOS нұсқасынан айырмашылығы (Minuteman 's GPSS/PC™), GPSS World мәтіндік файлдардағы кез-келген жол нөмірлерін елемейді. Диалогтық терезесі пайда болған кезде, tmp файлының атын таңдалған аймаққа енгізіңіз, оның мәні қазіргі уақытта SAMPLE1 болып табылады.

Модельдеу өте тез аяқталуы керек. Модельдеу аяқталғаннан кейін есеп терезесі автоматты түрде ашылады. Report Нысандары әдетте, модельдеуді аяқтау есептегіші (Termination Count) нөлге жетеді. Есеп мазмұнын зерттеу үшін терезені кеңейтіңіз.

Универсалды тілдерге қарағанда бұл тілдердің бағдарламасын тезірек құрастыруға болады және осы арнайы деректер қорын тілдердің құрамында бағдарламаны құрастырғанда жіберілетін қателерді тез табу амалдары көрсетілген.

Дегенмен, деректер қорын модельдеу кезінде универсалды тілдер де жиі қолданылады. Бұл тілдердің де деректер қорын модельдеуге біраз қасиеттері бар. Мысалы біраз күрделі жүйелерді (автоматтандырылған басқару жүйелерін, ақпарат іздеу жүйелерін) модельдеген кезде осы модельдеумен алған нәтижелерді көрсету. Ал бағдарлама арқылы алынған нәтижелерді әр түрлі формада басып шығару тәсілдеріне универсалды тілдер келеді. Сондықтан бағдарламалау тілін таңдау мәселесі тұра қалса, ол өзі жақсы меңгеретін тілге

тоқтауы тиіс деп есептейміз. Қанша тиімді болғанмен, өзің дұрыс игермеген тілді пайдаланғанша, білетін бағдарламалау тілін қолдану тез әрі сенімді де болады.

4. Модельдеудің сәйкестігін бағалай білу.

Өте күрделі жүйелерде кездесетін мәселелердің бірі, ол бұл жүйелердің модельдерінің қандайы болмасын, осы жүйеге тән процесстерді толық сипаттай алмайтындығы.

Сондықтан жақсы модель деп, осы жүйедегі өзгерістердің оның негізгі көрсеткіштеріне әсерін дұрыс білдіретін модельдерді айтады. Алынған модельмен, осы модель бейнелейтін процесстердің сәйкестігін тексеру, басқаша айтқанда, құрастырылған модельді бағалай білу қажет.

Модельдерді бағалай білу мынадай үш сатыдан тұрады.

Бірінші сатыда зерттелетін процесс пен оның моделінің тұрпайы сәйкестігі тексеріледі. Тексерудің екінші сатысында модель жасау алдындағы бастапқы болжамдарды тексеру. Яғни, модельденетін жүйенің қандай параметрлері мен айнымалыларын маңызды деуге болады? Елеулі айнымалыларды анықтау үшін, олардың жүйе жұмысының баламасына әсерін білу қажет. Ал, модельде барлық елеулі параметрлер мен айнымалылардың қамтылғанын анықтау үшін статистикалық талдау әдістерін, мысалы тиімділік көрсеткішін пайдалануға болады.

Модельдің сәйкестігін бағалаудың үшінші сатысында жүйенің кіріс айнымалыларын түрлендіру тәсілдері тексеріледі. Осындай тексерудің негізі ретінде дисперсиялық талдамалар бағалау әдістері қолданылады.

5. Сараптамалардың жоспарларын істеу .

Жасалған модельдің объектке сәйкес екенін дәлелдегеннен кейін оны деректер қорын модельдеуге кірісу керек. Яғни объектің, берілген уақыт аралығындағы жұмысын, осы мерзімнің басынан аяғына дейін бейнелеп шығу қажет. Осындай бейнелеуді келешекте деректер қорын модельдеудің бір нақтыламасы деп атаймыз.

Осы бір, қарастырылып отырған объектердегі процесстің объективті сипаттамасы бола алмайды. Себебі, деректер қорын модель әдісі, жүзінде кездесетін әр түрлі кездейсоқтықтардың бұл процеске әсерін бейнелей алатындығынан, осы көрсеткіштердің мәні де кездейсоқ шама болады. Кейде деректер қорын модельдеудің бір нақтыламасының нәтижесі де дәл сипаттама бере алады. Ол үшін модельденіп отырған объектегі процесстер өзіне тән қасиеттерге ие болуы керек.

6. Модельдеудің нәтижелерін өңдеп жасау.

Деректер қорын модельдеу жүзеге асырғаннан кейін оның нәтижелерін өңдеу қажет. Жоғарыда айтылғандай, деректер қорын модельдеу көбінесе өте күрделі жүйелерде қолданылады.

Сондықтан осы жүйелердегі процесстерді толық сипаттау үшін модельдеу барысында көптеген параметрлер мен айнымалылардың мағынасын қадағалап, ЭЕМ – ның жадында ұстау қажет. Ал осы көп деректерді өңдеу үшін біраз уақыт және күш салу керек. Өте күрделі жүйелерді модельдегенде осынша деректермен жұмыс істеу қазіргі ЭЕМ – ның да қолынан келмейтіні анық.

Сондықтан деректер қорын модельдеу барысында осы көп деректерді компьютердің жадында сақтау және өңдеу әдістерінің біраз ерекшеліктері болуы қажет[1, 2]

Ең басты ерекшелік деректер қорын модельдеудің ең аяғында ғана емес, осы модельдеудің басынан бастап біртіндеп анықтала бастауы керек және көрсеткіш компьютердің жадының бір ғана бөлшегін алып, оның жаңа мәні бұрынғы мөлшерін түрлендіру арқылы қайтадан осы бөлшекте сақталуы тиісті деп ойлаймын.

Деректер қорын модельдеу кезінде көптеген кездейсоқтықтардың әсерін ескергендіктен, оның біраз көрсеткіштері де кездейсоқ шамалармен бейнеленеді.

Осы алты саты, әрине, жалғыз деректер қорын модельдеу кезінде ғана емес, басқа да зерттеулерде де кездеседі. Алайда, деректер қорын модельдеудің кейбір сатылары басқа зерттеулердің осындай сатыларынан біраз айырмашылықтары да бар.

Қорытынды. Аталған жұмыста XML тілінің негізіндегі аралық бағдарламалық моделінің жүзеге асыру әдістері негізделген және де ұсынылған болатын. XML тілінің құрылымдық ерекшеліктері, кез келген қиындықта ескіше бағдарламалық түзілімдерді ұсыну үшін жеткілікті болып табылады. XML форматында құрылымдық және бағдарламалық тілдің

негізгі құраушылары сипатталуы мүмкін. Бұған қарап оның қолданылуы ұқсас жағдайларда лайықты альтернатива деп ойлауға болады. Бұл формат шығынды болып табылғандықтан, осы кемшілікті жою үшін жинақтау алгоритмі қолданылады.

XML тілін қолдана отырып бағдарламалық құрылымдардың ұсыныстарын ұсыну. Ақпараттық ресурстарды қорғаудың тиімді жолдарының бірі бақыланған ақпараттың дұрыстығы мен сенімділігі болып табылады. Сонымен қатар ақпаратты қорғауға арналған сапалы процедураларды құруға мүмкіндік беретін профилактикалық шаралар. Ақпаратты қорғау және оқиғаларды басқару (SIEM-жүйесі - Security Information and Events Management) жүйесі ақпараттық жүйелерде ақпараттық ресурстар дұрыс жұмыс жасауын қадағалайды. Сонымен қатар, бұл жүйе SIEM – жүйесінің репозиторийіндегі ақпаратты өңдеуді болжайды. SIEM жүйесінің тармағының кейбір компонентері ақпараттық жүйедегі ақпараттық ресурстарды қорғаудағы профилактикалық шаралар үшін жауап береді.

ÄDEBIETTER TIZIMI

1. Gartner Information Technology Research. – [Elektronnyi resurs]. – Rejim dostupa: <https://www.gartner.com/en/documents/1502414/magic-quadrant-customer-management-contact-center-bpo-wo>.

2. Eikhoff P. Ocnovy identifikasii citem upravleniya. - M.: Mir, 1975. - 688 s.

3. Gorckii V.G., Adler .P., Talalai A.M. Planirovanie promyshlennykh ekeperimentov (modeli dinamiki). - M.: Metallurgiya, 1978. – 112 s.

4. Astrom K.J. Maximum Likelihood and Prediction Error Methods // Automatica. - 1980. - Vol. 16. - № 5. - P. 551-574.

5. Bereza V., YAcinckii V.K. Filtr Kalmana-Bci dlya lineinyh sto-hasticheskikh dinamicheskikh citem s razryvnymi traektoriyami // Kibernet. i citem. anal.: Mejdunarodnyi nauchno-teoreticheskii jurnal. - 2003. - № 2. - S. 89-100.

6. Ceidj E., Uait Ch.C. Optimalnoe upravlenie citemami. - M.: Radio i svyaz, 1982. - 292 s.

7. Mehra R.K. On the Identification of Variances and Adaptive Kalman filtering // IEEE Trans. Autom. Control, v. AC 15. – 1970. - № 2. - P. 175-184.

РЕЗЮМЕ

В статье, как и в других методах исследования моделирования баз данных, рассматривается постановка задачи, т.е. проверка истинности различных допущений с описанием цели моделирования и различных ограничений, учитываемых при построении этих моделей, написание на алгоритмическом языке, использование в них пространственных имен как основной особенности XML. Одним из эффективных способов защиты информационных ресурсов является достоверность и достоверность контролируемой информации. Предполагает обработку информации в репозитории SIEM-системы. После того, как программа, написанная на алгоритмическом языке, будет внесена в память компьютера, она будет сохранена в виде файла, и файлу будет присвоено имя. Имя файла состоит из двух разделов: имя файла и его расширение. Имя файла состоит из латинских букв и цифр и разрешенных символов; он называется пользователем по своему усмотрению. А расширение имени файла показывает тип информации в нем. Например, расширение имени программы, впервые написанной на языке Паскаля .pas будет. Программа, встроенная в память компьютера, переводится на язык Маины с помощью специальной программы (стримера) ; программа, полученная из этого, сохраняется в виде файла. Этому файлу присваивается имя первого файла, но с расширением.obj будет; это называется объектным файлом. После этого с помощью специальной программы создается готовая к выполнению программа; файл, в котором она хранится, также называется прежним именем, только расширенным .exe будет. Эта последняя программа и необходимые данные вводятся в нее, и программа выполняется. При обработке данных на компьютере устанавливается пакетный и интерактивный режимы между пользователем (человеком) и компьютером. Пакетный режим означает, что несколько однородных задач объединяются в виде пакетов (пакетов) и загружаются в компилятор. Затем вся задача в пакете транслируется одна за другой. Программы, записанные с помощью двоичного кода, прошедшего трансляцию, выполняются. Тогда несколько программ, но загружается раз.