

АНОТАЦІЇ



УДК 658.5:004.94 /Романенков Ю. О., Вартанян В. М. /Технологія параметричного синтезу моделі Брауна за результатами ретроспективного аналізу //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.7-17. Бібл.: 24 назв, рос.

Запропоновано технологію параметричного синтезу прогновної моделі Брауна, що дозволяє здійснювати настройку моделі при вирішенні задачі прогнозування чисельних та інтервальних часових рядів. Будучи адаптована до роботи з інтервальними даними, технологію параметричного синтезу може бути включено до складу комплексу прогностичного забезпечення систем підтримки прийняття рішень. Запропонований інструментарій дозволяє, окрім розв'язання прямої задачі прогнозування, аналітично оцінювати якість прогновної моделі в ході її використання, що забезпечує ефективність інтерактивного режиму процесу аналізу і прогнозування.
Ключові слова: прогнозування часових рядів, модель Брауна, параметричний синтез.

УДК 004.896 /Скарга-Бандурова І. С., Шумова Л. О. /Моделі підвищення якості безаварійного керування великотоннажним хімічним виробництвом //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.18-30. Бібл.: 34 назв, рос.

Розглядаються питання розробки моделей і засобів підтримки прийняття рішень оператора для підвищення безпеки хімічних виробництв та їх інтеграції з функціонуючими системами управління. Отримано моделі оцінки динамічних характеристик аміачного виробництва на основі об'єднаного використання математичного апарату теорії графів, нечітких множин, моделей ситуаційного управління. Розроблено схему прогнозуючої моделі, яка забезпечує прийом різномірних даних та комплексну оцінку ситуації.
Ключові слова: модель, підтримка прийняття рішень, безпека, хімічне виробництво

УДК 629.782.05 /Гусьнін А. В. /Застосування модифікованого методу диференціальних перетворень до розв'язку систем нелінійних звичайних диференціальних рівнянь //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.31-40. Бібл.: 15 назв, рос.

Розглянуто застосування модифікованого методу диференціальних перетворень до розв'язку систем нелінійних звичайних диференціальних рівнянь. Метод засновано на розв'язку рівнянь в

УДК 658.5:004.94 /Романенков Ю. А., Вартанян В. М. /Технологія параметричного синтезу моделі Брауна по результатам ретроспективного аналізу //Проблеми информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.7-17. Библ.: 24 назв., рус.

Предложена технология параметрического синтеза прогнозной модели Брауна, позволяющая осуществлять настройку модели при решении задачи прогнозирования численных и интервальных временных рядов. Будучи адаптирована к работе с интервальными данными, технология параметрического синтеза может быть включена в состав комплекс прогностического обеспечения систем поддержки принятия решений. Предлагаемый инструментарий позволяет, помимо решения прямой задачи прогнозирования, аналитически оценивать качество прогнозной модели в ходе ее использования, что обеспечивает эффективность интерактивного режима процесса анализа и прогнозирования.

Ключевые слова: прогнозирование временных рядов, модель Брауна, параметрический синтез.

УДК 004.896 /Скарга-Бандурова И. С., Шумова Л. А. /Моделі підвищення якості безаварійного управління крупнотоннажним хімічним виробництвом //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.18-30. Бібл.: 34 назв., рус.

Рассматриваются вопросы разработки моделей и средств поддержки принятия решений оператора для повышения безопасности химических производств их интеграции с функционирующими системами управления. Получены модели оценки динамических характеристик аммиачного производства на основе объединенного использования математического аппарата теории графов, нечетких множеств, моделей ситуационного управления. Разработана схема прогнозирующей модели, которая обеспечивает прием разнородных данных и комплексную оценку ситуации.
Ключевые слова: модель, поддержка принятия решений, безопасность, химическое производство

УДК 629.782.05 /Гусьнин А. В. /Применение модифицированного метода дифференциальных преобразований к решению систем нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений //Проблеми информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.31-40. Библ.: 15 назв, рус.

Рассмотрено применение модифицированного метода дифференциальных преобразований к решению систем нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод основан на

UDC 658.5:004.94 /Yu. Romanenkov, V. Vartanian /Technology of parametric synthesis of Brown model based on the results of retrospective analysis //The problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – P.7-17. Ref: 24 title, rus.

Technology of parametric synthesis of forecasting Brown model that allows set a model for solving the problem of forecasting of numerical and interval time series. Being adapted to work with interval data, technology of parametric synthesis can be incorporated into the set of forecasting maintenance of decision support systems. The proposed tools allows, in addition to the solution of the direct forecasting problem, analytically assess the quality of the forecasting model during its usage, which ensures the effectiveness of interactive mode of analysis and forecasting.

Keywords: time series forecasting, Brown model, parametric synthesis.

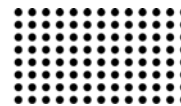
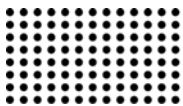
UDC 004.896 /Inna Skarga-Bandurova, Larisa Shumova /Models to Improve the Quality of Accident-Free Control of Large-Capacity Chemical Production //The problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – P.18-30. Ref.: 34 titles, rus.

The problems in the development of models and tools to support decision-making and ensure the safety of chemical production and ways to integration with functioning control systems are considered. The model for estimation of dynamic characteristics of ammonia production on the basis of the fuzzy Peri Nets and case study models is proposed. The scheme of a predictive model, which provides receiving of heterogeneous data, and obtaining the comprehensive assessment of the situation was developed.

Keywords: model, decision support, safety, chemical production

UDC 629.782.05 /A. Gusyynin. /Application of modified method of differential transformations for solving system of non-linear ordinary differential equations //The problems of information technologies. –2016. – №1 (019). – P.31-40. Ref.: 15 titles, rus.

Application of modified method of differential transformations for solving system of non-linear ordinary differential equations is considered. The approach is based on solving equations in the image field with



області зображень з апроксимацією нелінійних членів диференціальних рівнянь поліномами Адоміана та подальшим отриманням оригіналу розв'язку у вигляді ряду Тейлора. Наведено приклади розв'язку систем диференціальних рівнянь з різними типами нелінійностей та показана ефективність застосування даного методу.

Ключові слова: системи нелінійних диференціальних рівнянь, диференціальні перетворення, поліноми Адоміана, модифікований метод

UDK 004.9 /Ситнікова О. О. /Формування системи ознак для моделювання діагностичної та профілактичної діяльності сімейного лікаря //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.41-50. Бібл.: 8 назв, укр.

В статті розглядається проблема моделювання та аналізу стану пацієнта сімейного лікаря для його діагностичної та профілактичної діяльності. Представлені моделі формування системи ознак стану пацієнта на основі математичного апарату алгебри скінченних предикатів. Розроблені моделі є основою побудови спеціалізованої інформаційно-довідкової системи сімейного лікаря. Розглянуто приклад побудови логічної мережі ознак, яка формалізує різні діагностичні ситуації.

Ключові слова: система клінічного моніторингу, сімейний лікар, ідентифікація, медико-біологічні параметри, моделювання.

UDK 519.21.681 /Стенін О. А., Ткач М. М., Пасько В. П., Губський А. М. /Автоматизація процесу прийняття інноваційних рішень в соціотехнічних системах //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.51-56. Бібл.: 11 назв, рос.

Запропоновано новий метод формування і обробки експертних анкет «ПРОБА», в якому на основі системного аналізу анкета розглядається як лінгвістична модель СТС, що дозволяє на базі запропонованих процедур визначити оптимальний склад і рівень складності анкети і представити її у вигляді, зручному для автоматизованої обробки у СППР.

Ключові слова: інноваційний розвиток, прийняття рішень, функція корисності, нечіткі оцінки, шкали відповідності.

UDK 004.942 /Булкін В. І. /Розробка методу побудови

решених уравнений в области изображений с аппроксимацией нелинейных членов дифференциальных уравнений полиномами Адомияна и дальнейшим получением оригинала решения в виде ряда Тейлора. Приведены примеры решения систем нелинейных дифференциальных уравнений с разными типами нелинейностей и показана эффективность применения данного подхода.

Ключевые слова: системы нелинейных дифференциальных уравнений, дифференциальные преобразования, полиномы Адомияна, модифицированный метод

UDK 004.9 /Ситникова О. А. /Формирование системы признаков для моделирования диагностической и профилактической деятельности семейного врача //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.41-50. Бібл.: 8 назв, укр.

В статье рассматривается проблема моделирования и анализа состояния пациента семейного врача для его диагностической и профилактической деятельности. Представленные модели формирования системы признаков состояния пациента на основе математического аппарата алгебры конечных предикатов. Разработанные модели являются основой построения специализированной информационно-справочной системы семейного врача. Рассмотрен пример построения логической сети признаков, которая формализует различные диагностические ситуации.

Ключевые слова: система клинического мониторинга, семейный врач, идентификация, медико-биологические параметры, моделирование.

UDK 519.21.681 /Стенін О. А., Ткач М. М., Пасько В. П., Губський А. Н. /Автоматизація процесу прийняття інноваційних рішень в соціотехнічних системах //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.51-56. Бібл. 11 назв, рос.

Предложен новый метод формирования и обработки экспертных анкет «ПРОБА», в котором на основе системного анализа анкета рассматривается как лингвистическая модель СТС, что позволяет на базе предложенных процедур определить оптимальный состав и уровень сложности анкеты и представить ее в виде, удобном для автоматизированной обработки в СППР.

Ключевые слова: инновационное развитие, принятие решений, функция полезности, нечеткие оценки, шкалы соответствия.

UDK 004.942 /Булкін В. І. /Разработка метода

approximation of non-linear terms of differential equation by corresponding polynomials Adomian and henceforth obtaining of original of solution as a Taylor series. Solutions of differential equations with different nonlinear types are presented and effectiveness of proposed method application has been shown.

Keywords: systems of nonlinear differential equations, differential transformations, polynomials Adomian, modified method

UDC 004.9 /O. Sitnikova /Forming the system of features for modeling of diagnostic and preventive activities of family physician //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – P.41-50. Ref.: 8 titles, ukr.

The problem of modeling and analysis of the state of the of family physician for his diagnostic and prevention activities is considered in the paper. The models of construction of the system of features of patient's state on the basis of algebra of finite predicates are represented. The developed models are the basis for building of specialized information and referral system of family physician. An example of construction of logical network of features formalizing various diagnostic situations is considered.

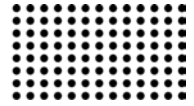
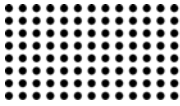
Keywords: system of clinical monitoring, family physician, identification, medical and biological parameters, modeling.

UDC 519.21.681 /A. Stenin, M. Tkach, V. Pasko, A. Gubsky /Automation of innovation decisions in socio-technical systems //The problems of information technologies – 2016. – №1 (019). – С.51-56 Ref.: 11 titles, rus.

A new method for formation and processing of expert questionnaires «ПРОБА» ("PROBA"). In this method on the basis of system analysis the questionnaire is considered as a linguistic model of STS, which allows on the basis of proposed procedures to determine the optimal composition and level of complexity of the questionnaire and present it in a form suitable for automated processing in the DSS.

Keywords: innovative development, making decision, function of utility, unclear estimations, scales of accordance.

UDC 004.942 /V. Bulkin. /Development fuzzy base of



нечіткої бази знань з використанням асоціативно-логічних перетворювачів //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С. 57–64. Бібл.: 14 назв, рос.

Розроблено метод представлення нечітких висновків у вигляді рівнянь алгебри предикатів з подальшою побудовою АП-структур, що реалізують нечіткі відношення метаімплікації. На основі побудованих АП-структур пропонується створити нечітку базу знань, яка представлена у вигляді асоціативно-логічних перетворювачів, що використовуються для ідентифікації та паралельної обробки нечітких знань.

Ключові слова: алгебра предикатів, нечіткі відношення, нечітка база знань, асоціативно-логічні перетворювачі

УДК 004.93: 519.71 /Чичкарёв Е. А., Молчанова В. С. /Модель і метод векторизації растрових зображень машинобудівних креслень деталей //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.65-75. Бібл.: 18 назв, рос.

У статті запропонована оригінальна модель векторизації і описані нові методи векторизації растрових зображень машинобудівних креслень деталей. Запропоновані рішення враховують специфіку таких креслень і припускають побудова лінгвістичної моделі скелета контуру деталі, позволяючи однозначно ідентифікувати типи примітивів контуру і параметризувати їх. Проведені комп'ютерні експерименти підтвердили ефективність запропонованих методів.

Ключові слова: креслення, деталь, контур, скелет, примітив, лінгвістика, кодування, сегмент, розпізнавання, параметризація, векторизація

УДК 621.311 /Ушкаренко О.О., Дорогань О.І. /Використання логічних схем алгоритмів для опису та оптимізації судових систем автоматизації //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.76-80. Бібл.: 5 назв, укр.

Розглянуто особливості використання логічних схем алгоритмів для опису засобів автоматизації системи моніторингу параметрів та управління автономною електроенергетичною установкою, складено їх логіко-динамічні моделі. На основі аналізу алгоритмів функціонування виявлено можливість появи апаратної надмірності засобів автоматизації. Запропоновано шляхи структурної оптимізації апаратних засобів системи керування.

построения нечеткой базы знаний с использованием ассоциативно-логических преобразователей //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.57–64. Бібл.: 14 назв, рос.

Разработан метод представления нечетких выводов в виде уравнений алгебры предикатов с последующим построением АП-структур, реализующих нечеткие отношения метаимпликации. На основе построенных АП-структур предлагается создать нечеткую базу знаний, представленную в виде ассоциативно-логических преобразователей, используемых для идентификации и параллельной обработки нечетких знаний.

Ключевые слова: алгебра предикатов, нечеткие отношения, нечеткая база знаний, ассоциативно-логические преобразователи

УДК 004.93:519.71 /Чичкарев Е. А., Молчанова В. С. /Модель и метод векторизации растровых изображений машиностроительных чертежей деталей //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.65-75. Бібл.: 18 назв, рос.

В статье предложена оригинальная модель векторизации и описаны новые методы векторизации растровых изображений машиностроительных чертежей деталей. Предложенные решения учитывают специфику таких чертежей и предполагают построение лингвистической модели скелета контура детали, позволяющей однозначно идентифицировать типы примитивов контура и параметризовать их. Проведенные компьютерные эксперименты подтвердили эффективность предложенных методов.

Ключевые слова: чертёж, деталь, контур, скелет, примитив, лингвистика, кодирование, сегмент, распознавание, параметризация, векторизация

УДК 621.311 /Ушкаренко О.О., Дорогань О.И. /Использование логических схем алгоритмов для описания и оптимизации судовых систем автоматизации //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.76-80. Бібл.: 5 назв, укр.

Рассмотрены особенности использования логических схем алгоритмов для описания средств автоматизации системы мониторинга параметров и управления автономной электроэнергетической установкой, составлены их логико-динамические модели. На основе анализа алгоритмов функционирования выявлена возможность появления аппаратной избыточности средств автоматизации. Предложены пути структурной оптимизации

knowledge method with using associative-logical transformers //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.57-64. Ref.: 14 titles, rus.

The method of presentation of fuzzy conclusions is worked out as equalizations of algebra of predicates with the subsequent construction of AP-structures realizing the fuzzy relations of metaimplications. On the basis of built AP-structures it is suggested to create the fuzzy base of knowledge, presented as the associative-logical transformers used for authentication and simultaneous processing of fuzzy knowledge.

Keywords: algebra of predicates, fuzzy relations, fuzzy base of knowledge, associative-logic transformers

UDC 004.93: 519.71 / E.Chyckarev, V.Molchanova /Model and method of tracing raster with the images, engineering drawings of parts //The problems of information technologies. – 2016 – №1 (019). – P.65-75. Ref.: 18 titles, rus.

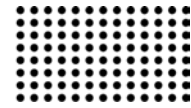
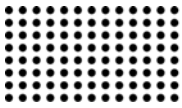
In the article the original model vectorization and described new methods of vectorization Raster Image-term engineering drawings of parts. The proposed solutions take into account the specifics of credit-slen and suggest building linguistic model skeleton outline details, item-will definitely Identificati-forge types of circuit primitives and parameterize them. The conducted computer experiments confirmed the effectiveness of the proposed methods.

Keywords: drawings, details, outline, skeleton, primitives linhvystyka, coding, segment recognition, parameterization, vectorization

UDC 621.311 / A.Ushkarenko, O.Dorogan /Using of logical schemes of algorithms for the description and optimization of ship automation systems //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.76-80. Ref.: 5 titles, ukr.

The features of using logic algorithms schemes to describe the automation systems for parameters monitoring and control of autonomous electric power plant have been described. Based on the analysis of functioning algorithms were revealed the possibility of hardware redundancy of automation systems. The ways of optimizing the structure of hardware control have been considered.

Keywords: electroenergetic system, diesel-generator,



Ключові слова: електроенергетична система, дизель-генератор, логічна схема алгоритму.

аппаратных средств системы управления.
Ключевые слова: электроэнергетическая система, дизель-генератор, логическая схема алгоритма.

logic algorithm scheme.

УДК 004.942:005.8 /Приходько С. Б., Пухалевиц А. В. /Інформаційна технологія для оцінювання тривалості проектів з розробки програмного забезпечення //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019) – С.81-87. Бібл.: 17 назв, укр.

УДК 004.942:005.8 /Приходько С. Б., Пухалевиц А. В. /Информационная технология для оценивания продолжительности проектов по разработке программного обеспечения //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019) – С.81-87. Библ.: 17 назв., укр.

UDC 004.942:005.8 /S.Prykhodko, A.Pukhalevych /Information technology for software projects duration estimation //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019) – P.81-87. Ref.: 17 titles, ukr.

Створено інформаційну технологію переробки інформації для оцінювання тривалості проектів з розробки програмного забезпечення із застосуванням негаусівських нелінійних регресійних моделей, побудованих з використанням нормалізуючого перетворення Джонсона. Застосування вказаних моделей враховує реальний розподіл емпіричних даних і дає можливість визначення довірчого інтервалу нелінійної регресії та інтервалу її прогнозування. Це дозволяє підвищити достовірність оцінювання тривалості проектів з розробки програмного забезпечення.

Ключові слова: інформаційна технологія, оцінювання тривалості, програмні проекти.

Создана информационная технология переработки информации для оценивания продолжительности проектов по разработке программного обеспечения с применением негаусовских нелинейных регрессионных моделей, построенных с использованием нормализующего преобразования Джонсона. Применение указанных моделей учитывает реальное распределение эмпирических данных и дает возможность определения доверительного интервала нелинейной регрессии и интервала ее прогнозирования. Это позволяет повысить достоверность оценивания продолжительности проектов по разработке программного обеспечения.

Ключевые слова: информационная технология, оценка длительности, программные проекты.

An information technology to information processing for estimating the duration of software development projects was created using nonlinear regression models built using the Johnson normalizing transformation. Use of these models take into account the real distribution of empirical data and makes it possible to determine the confidence interval of nonlinear regression and interval forecasting. This can increase the reliability of the software project duration estimation.

Keywords: information technology, duration estimation, software projects.

УДК 519.234.6 /Швед А.В. /Аналіз моделей експертних свідочств //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019) – С.88-95: Бібл.: 5 назв, рос.

УДК 519.234.6 /Швед А.В. /Анализ моделей экспертных свидетельств //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019) – С.88-95: Библ.: 5 назв., рус.

UDC 519.234.6 /Alyona Shved /Analysis of structures of expert's evidences //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019) – С.88-95: Ref.: 5 titles, rus.

Розглядаються моделі структур експертних свідочств. Досліджено залежність значень метрики Joussemle від сформованої структури свідочств експертів.

Ключові слова: експертний аналіз, метрики Joussemle.

Рассматриваются модели структур экспертных свидетельств. Исследована зависимость значений метрики Joussemle от сформированной структуры свидетельств экспертов.

Ключові слова: експертний аналіз, метрики Joussemle.

The models of structures of expert's evidences are considered. The dependence of the Joussemle's distance values on the structure of expert's evidences was investigated.

Keywords: expert analysis, metrics of Joussemle's.

УДК 681.518:662.248:004.89 /Шекета В. І., Мельник В. Д., Гобир Л. М. /Інтелімедійна інформаційна система підтримки прийняття рішень в процесі буріння //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С. 96-116. Бібл.: 8 назв, укр.

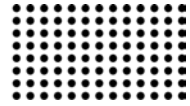
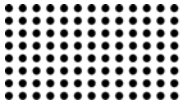
УДК 681.518: 662.248: 004.89 /Шекета В. И., Мельник В. Д., Гобир Л. М. /Интеллимедийная информационная система поддержки принятия решений в процессе бурения //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С. 96-116 Библ.: 8 назв., укр.

UDC 681.518: 662,248: 004.89 /V.Sheket, V.Melnyk, L.Hobyr /Intelimedia information system for decision support by wells drilling //The problems of information technology. – 2016. – №1 (019). – P.96-116. Bibl.: 8 titles, ukr.

В представленому дослідженні розглянуто проблему розробки інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень на основі представлення знань в формі мультимедійного контенту. Запропоновано опис структури бази знань для прототипу інтелімедійної інформаційної системи, а також структурізовано джерела даних та знань про технологічне обладнання та процес буріння в

В представленном исследовании рассмотрена проблема разработки интеллектуальной системы поддержки принятия решений на основе представления знаний в форме мультимедийного контента. Предложено описание структуры базы знаний для прототипа интеллимедийной информационной системы, а также структуризованы источники данных и знаний о технологическом

In the proposed research there was considered the problem of intelligible decision support system development based on the knowledge representations in the form of multimedia content. An description for the structure of the knowledge base for the prototype of intelimedia information system was proposed, and in the addition there was structured the data and knowledge sources for the technological equipments



цілому, що дозволило виділити кожен з елементів бурового обладнання та побудувати відповідну систему маркерів як основу для функціонування процедур підтримки прийняття рішень. Виконано інтеграцію типової експертної системи та мультимедійного інтерфейсу, представлено результати випробувань мультимедійної та не мультимедійної версії створеної інтелектуальної системи в режимі інтелектуального тьютора-тренажера.

Ключові слова: інтелектуальна інтелектуальна система, мультимедійний контент, підтримка прийняття рішень, бази знань.

УДК 681.5 /Кондратенко Ю.П., Козлов О.В., Топалов А.М. /Математичне моделювання докових операцій плавучого доку для малотоннажних суден //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.117-130: Бібл.: 19 назв, укр.

В статті представлена розробка математичної моделі плавучого доку як складного об'єкта керування та проведено дослідження його різно-типних докових операцій. На основі розробленої моделі отримані результати комп'ютерного моделювання у вигляді перехідних процесів занурення та спливання плавучого доку. Аналіз результатів моделювання показує, що розроблена авторами математична модель в достатньо повній мірі відображає основні властивості реального плавучого доку як складного об'єкта керування з суттєво нелінійними характеристиками.

Ключові слова: плавучий док, докові операції, математична модель, складний об'єкт керування.

УДК 004.6 /Райко Г.О., Данилець Є.В., Гапонов В.О. /Застосування статистичних методів для рішення задач прогнозування в системі управління регіоном //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.131-140: Бібл.: 11 назв, рос.

Розглядається застосування статистичних методів короткострокового прогнозування в системі підтримки прийняття рішень при управлінні регіоном на основі багатокритеріального оцінювання альтернатив вибору. Особливу увагу приділено процедурі попередньої статистичної обробки та аналізу даних.

Ключові слова: статистичні методи, прогнозування, модель, дані, регіон, планування, система підтримки прийняття рішень, критерії узагальненої корисності.

оборудование и процессе бурения в целом, что позволило выделить каждый из элементов бурового оборудования и построить соответствующую систему маркеров в качестве основы для функционирования процедур поддержки принятия решений. Выполнено интеграцию типичной экспертной системы и мультимедийного интерфейса, представлены результаты испытаний мультимедийной и не мультимедийной версий созданной интеллектуальной системы в режиме интеллектуального тьютора-тренажера.

Ключевые слова: интеллектуальная интеллектуальная система, мультимедийный контент, поддержка принятия решений, базы знаний.

УДК 681.5 /Кондратенко Ю.П., Козлов А.В., Топалов А.Н. /Математическое моделирование доковых операций плавучего дока для малотоннажных судов //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.117-130: Бібл.: 19 назв, укр.

В статье представлена разработка математической модели плавучего дока как сложного объекта управления и проведено исследование его разнотипных доковых операций. На основе разработанной модели получены результаты компьютерного моделирования в виде переходных процессов погружения и всплытия плавучего дока. Анализ результатов моделирования показывает, что разработанная авторами математическая модель в достаточно полной мере отражает основные свойства реального плавучего дока, как сложного объекта управления с существенно нелинейными характеристиками.

Ключевые слова: плавучий док, доковые операции, математическая модель, сложный объект управления.

УДК 004.6 /Райко Г.А., Данилець Є.В., Гапонов В.О. /Применение статистических методов для решения задач прогнозирования в системе управления регионом //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.131-140: Бібл.: 11 назв, рус.

Рассматривается применение статистических методов краткосрочного прогнозирования в системе поддержки принятия решений при управлении регионом на основе многокритериального оценивания альтернатив выбора. Особое внимание уделено процедуре предварительной статистической обработки и анализа данных.

Ключевые слова: статистические методы, прогнозирование, модель, данные, регион, планирование, система поддержки принятия решений, критерии обобщенной полезности.

and drilling process in general what helped to localize each item of drilling equipment and to build an appropriate system of markers as an operational basis for the procedures of decision support in a whole. The integration for typical expert system and multimedia interface was completed, the results of testing for multimedia and non-multimedia versions of the developed intelimedia system in the predictive mode of tutor simulator were proposed.

Keywords: intelimedia intelligent system, multimedia content, decision support, knowledge base.

UDC 681.5 / Yu.Kondratenko, O.Kozlov, A.Topalov, /Mathematical modeling of floating dock docking operations for low-tonnage vessels //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – P.117-130: Ref.: 19 titles., ukr.

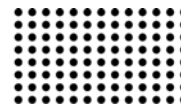
The development of the mathematical model of the floating dock as a complex control object is presented and investigations of its different docking operations are conducted in the paper. The computer modeling results as submerging and surfacing transients of the floating dock are obtained on the basis of the developed model. The analysis of modeling results shows that the mathematical model developed by the authors in quite in full measure reflects the basic properties of the real floating dock as a complex control object with a substantially non-linear characteristics.

Key words: floating dock, docking operations, mathematical model, complex control object.

UDC 004.6 / G.Rayko, E.Danilets, V.Gaponov /Application of statistical methods for the solution of problems of forecasting in a control system of the region //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – P. 131-140. Ref.: 11 titles, rus.

The article considers the application of statistical methods of the short-term forecasting in the decision support system of the management of the region on the basis of multi-criteria evaluation of choice alternatives. Particular attention is given to the procedure of the preliminary statistical data processing and analysis.

Keywords: statistical methods, forecasting, model data, region, planning, decision support system, the criteria for generalized utility.



УДК 004.912 /Заболотня Т.М., Федченко Н.В. /Модифікований метод автоматичного реферування текстів з використанням тематично зв'язаного ранжування речень //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.141-147. Бібл.: 8 назв, укр.

Проаналізовано існуючі методи автоматичного реферування, їх переваги та недоліки. Запропоновано новий спосіб оцінювання важливості речень для їх ранжування, а також модифікований метод автоматичного реферування з метою покращення зв'язності підсумкових текстів рефератів.

Ключові слова: автоматичне реферування, тематично зв'язане ранжування.

УДК 004.986 / Скорик С.Н., Шерстюк В.Г. /Формальна модель поточної ситуації в задачах забезпечення безпеки хмарних геолокаційних систем //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.148-154. Бібл.: 12 назв, рус.

У статті розглянуті питання безпеки хмарних систем. Описано основні види загроз, які можуть виникнути при роботі з такими системами. Наведено приклад безпеки геолокаційної хмарної системи ArcGis Online. Запропонована формалізація опису ситуацій при виникненні загроз безпеки. В результаті отримано обчислення, яке враховує можливість виникнення множинних загроз.

Ключові слова: безпека, хмарні системи, загроза, віртуалізація, ситуація, сценарій.

УДК 303.7:004.6 /Слабченко О.О. /Інформаційна технологія імпутації даних змішаної природи в задачах інтелектуального аналізу //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.155-161. Бібл.: 12 назв, укр.

Розроблено інформаційну технологію імпутації даних змішаної природи, яка може застосовуватися у сфері інтелектуального і соціально-мережевого аналізу і дозволяє підвищити якість первинних даних на етапі їх попередньої обробки.

Ключові слова: пропущені значення, методологія CRISP-DM, якість даних, моделі імпутації, інформаційна технологія.

УДК 004.896 /Доровська І.О., Доровський Д.В., Філіпенко А.Ю. /Моделювання процедури пошуку інформації в інтелектуальних системах

УДК 004.912 /Заболотня Т.Н., Федченко Н.В. /Модифікований метод автоматичного реферування текстів с использованием тематически связанного ранжирования предложений //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.141-147. Библ.: 8 назв., укр.

Проанализированы существующие методы автоматического реферирования, их преимущества и недостатки. Предложен новый способ оценивания важности предложения для их ранжирования, а также модифицированный метод автоматического реферирования с целью улучшения связности итоговых текстов рефератов.

Ключевые слова: автоматическое реферирование, тематически связанное ранжирование.

УДК 004.986 / Скорик С.Н., Шерстюк В.Г. /Формальная модель текущей ситуации в задачах обеспечения безопасности облачных геолокационных систем //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.148-154. Библ.: 12 назв., рус.

В статье рассмотрены вопросы безопасности облачных систем. Описаны основные виды угроз, которые могут возникнуть при работе с такими системами. Приведен пример безопасности геолокационной облачной системы ArcGis Online. Предложена формализация описания ситуаций при возникновении угроз безопасности. В результате получено исчисление, которое учитывает возможность возникновения множественных угроз.

Ключевые слова: безопасность, облачные системы, угроза, виртуализация, ситуация, сценарий.

УДК 303.7:004.6 /Слабченко О.О. /Информационная технология импутации данных смешанной природы в задачах интеллектуального анализа //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.155-161. Библ.: 12 назв., укр.

Разработана информационная технология импутации данных смешанной природы, которая может применяться в сфере интеллектуального и социально-сетевоего анализа, и позволяет повысить качество исходных данных на этапе их предварительной обработки.

Ключевые слова: пропущенные значения, методология CRISP-DM, качество данных, модели импутации, информационная технология.

УДК 004.896 /Доровская И.А., Доровской Д.В., Филипенко А.Ю. /Моделирование процедуры поиска информации в интеллектуальных

UDC 004.912 /T. Zabolotnia, N. Fedchenko /The modified method for the automatic text summarization using thematically related ranking of sentences //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – P.141-147. Ref.: 8 titles, ukr.

The existing methods of the automatic summarization, their advantages and disadvantages are analyzed. The new way of estimating the sentences importance for their ranking and the modified method of the automatic summarization for improving the connectivity of the final text of the summary are proposed.

Keywords: automatic summarization, thematically related ranking.

UDC 004.986 /S. Skoryk, V. Sherstjuk /Formal model of the current situation in problems of safety of cloudy location-based systems //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – P.148-154. Ref.: 8 titles, rus.

The article describes the issues of security of cloud systems. The basic types of threats that can occur when working with such systems. An example of security in cloud geolocation system ArcGis Online. A formalization of describing a situation when threats arise is discussed. The result is a calculus that takes into account the possibility of multiple threats.

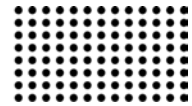
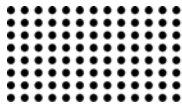
Keywords: security, cloud systems, threat, virtualization, situation scenario.

UDC 303.7:004.6 /O. Slabchenko /An information technology for imputation of mixed-type data in tasks of data mining //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – C.155-161. Ref.: 12 titles, ukr.

An information technology for imputation of mixed-type data was developed. It enables to improve the initial data quality at the stage of their preparation in tasks of data mining.

Key words: missing values, CRISP-DM methodology, data quality, imputation models, information technology.

UDC 004.896 /I. Dorovskaya, D. Dorovskoy, A. Filipenko /Modeling data search procedure in intelligent control systems //The problems of Information Technologies. –



управління //Проблеми інформаційних технологій. -2016. - №1 (019). – С. 162-169 Бібл.: 5 назв, рос.

У статті показано використання методів теорії інтелекту для моделювання процедури вилучення інформації для інтелектуальних активів компанії. Запропоновано алгебраїчні принципи побудови логічної мережі для формального опису локальної області діяльності системи управління. Розроблена математична модель відносин між областю інтелектуальних знань SU і достовірними глибинними знаннями, дозволяє витягувати нові поняття і відносини, що зв'язують дані поняття, витягувати і поповнювати новими знаннями бази знань ISU .
Ключові слова: моделювання, інтелектуальні знання, бази даних.

УДК 62-50 / Марасанов В. В., Димова Г. О., Димов В. С. /Дослідження на чутливість моделей динамічних систем, що отримані проекційним методом //Проблеми інформаційних технологій. -2016. - №1 (019). – С. 170-174. Бібл.: 5 назв, рос.

Розглянута можливість оцінки чутливості власних значень характеристичного полінома матриці моделі динамічної системи з вихідними параметрами, що частково спостерігаються. Оцінки оптимальних векторів отримані методом знаходження проєкцій векторів простору станів системи на простір вихідних векторів системи. Збурення власних значень створює додатковий рух системи.
Ключові слова: чутливість, динамічні системи, аналіз систем.

УДК 681.51:629.7.062 /Крайнов В. Е., Омельчук А. А., Лебедеко Ю. О. /Система керування роботоманіпулятором у складі лабораторного стенда на базі програмованого логічного контролера Siemens S7-300 //Проблеми інформаційних технологій. -2016. - №1 (019). – С. 175-181. Бібл.: 4 назв, укр.

Стаття присвячена розробці автоматизованої системи керування роботоманіпулятором у складі навчального лабораторного стенда, який побудований на базі програмованого логічного контролера Siemens S7-300. Наводиться структурна схема навчального стенда і системи керування роботоманіпулятором разом з описом їх елементів та складових. Представлено принципи керування сервоприводами за допомогою широт-

системах управління //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С. 162-169. Бібл.: 5 назв., рус.

В статье показано использование методов теории интеллекта для моделирования процедуры извлечения информации для интеллектуальных активов компании. Предложены алгебраические принципы построения логической сети для формального описания локальной области деятельности системы управления. Разработанная математическая модель отношений между областью интеллектуальных знаний SU и достоверными глубинными знаниями, позволяет извлекать новые понятия и отношения, связывающие данные понятия, извлекать и пополнять новыми знаниями базы знаний ISU .
Ключевые слова: моделирование, интеллектуальные знания, базы данных.

УДК 62-50 / Марасанов В. В., Димова А. О., Димов В. С. /Исследование на чувствительность моделей динамических систем, полученных проекционным методом //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. - №1 (019). – С. 170-174. Бібл.: 5 назв., рус.

Рассмотрена возможность оценки чувствительности собственных значений характеристического полинома матрицы модели динамической системы с частично наблюдаемыми выходными параметрами. Оценки оптимальных управляющих векторов получены методом нахождения проєкций векторов пространства состояний системы на пространство выходных векторов системы. Возмущение собственных значений создает дополнительное движение системы.
Ключевые слова: чувствительность, динамические системы, анализ систем.

УДК 681.51:629.7.062 /Крайнов В. Е., Омельчук А. А., Лебедеко Ю. А. /Система управления роботоманіпулятором в составе лабораторного стенда на базе программируемого логического контроллера Siemens S7-300 //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С. 175-181. Бібл.: 4 назв., укр.

Статья посвящена разработке автоматизированной системы управления роботоманіпулятором в составе учебного лабораторного стенда, который построен на базе программируемого логического контроллера Siemens S7-300. Приводится структурная схема учебного стенда и системы управления роботоманіпулятором вместе с описанием их элементов и составляющих. Представлены принципы управления сервоприв-

2016. – №1 (019). – С. 162-169. Ref.: 5 titles, rus.

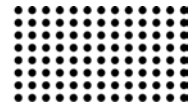
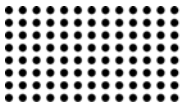
The article shows how to use the methods of intelligence theory to model the retrieval procedures for intellectual assets. The algebraic principles of logical networks for a formal description of the local area management activities. The developed mathematical model of the relationship between the area of intellectual knowledge SU and accurate depth of knowledge allows you to extract new concepts and relationships that link these concepts, extract and add to the knowledge base with new knowledge ISU .
Keywords: modeling, intelligent knowledge database.

UDC 62-50 /V. Marasanov, A. Dymova, V. Dymov /Study on the sensitivity of model dynamic systems obtained projection methods //The problems of Information Technologies. - 2016. – №1 (019). – С. 170-174. Bibl.: 5 titles, rus.

The possibility of evaluating the sensitivity of the eigenvalues of the dynamic model of the system matrix characteristic polynomial with partially observable output parameters. Estimates of optimal control of vectors obtained by the method finding the projections of vectors the state space of the system on the output space vector system. The perturbation of eigenvalues creates additional progression system.
Keywords: sensitivity, dynamical systems, systems analysis.

UDC 681.51:629.7.062 /V. Krainov, A. Omelchuk, Y. Lebedenko /Control system of robotic arm as part of the laboratory stand based on programmable logic controller Siemens S7-300 //The problems of Information Technologies. - 2016. – №1 (019). – С. 175-181. Bibl.: 4 titles, ukr.

The article is devoted to developing the automated control system of robotic arm as part of the educational laboratory stand, which is based on a programmable logic controller Siemens S7-300. The block diagram of the educational stand and control system of robotic arm along with a description of their elements and components are provided. The principles of control servo drives via pulse width modulation are presented. Hardware and software to implement control by



но-імпульсної модуляції. Розроблено апаратні засоби та програмна частина для реалізації керування електродвигунами робота. Пропонується можливість використання розробленого комплексу у навчальному процесі для підготовки студентів. *Ключові слова:* робот-маніпулятор, програмуваний логічний контролер, широтно-імпульсна модуляція, Siemens S7-300.

водами с помощью широтно-импульсной модуляции. Разработаны аппаратные средства и программная часть для реализации управления электродвигателями робота. Предлагается возможность использования разработанного комплекса в учебном процессе для подготовки студентов.

Ключевые слова: робот-манипулятор, программируемый логический контроллер, широтно-импульсная модуляция, Siemens S7-300.

robot's electric drives are developed. The use of developed complex in the training of students is proposed.

Keywords: robot manipulator, programmable logic controllers, pulse-width modulation, Siemens S7-300.

УДК 667.64:678.02 /Марасанов В. В., Шарко А. О., Коберский В. В., Шарко О. В. /Информативни параметри і схеми акустико-емісійного контролю //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С. 182-191. Бібл.: 12 назв, рос.

УДК 667.64:678.02 /Марасанов В. В., Шарко А. А., Коберский В. В., Шарко А. В. /Информативные параметры и схемы акустико-эмиссионного контроля //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С. 182-191. Библ.: 12 назв., рус.

UDC 667.64:678.02 /V. Marasanov, A. Sharko, V. Kobersky, V. Sharko /Informative parameters and schemes of akustiko-issue control //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С. 182-191. Ref.: 12 titles, rus.

Розглянуто основні положення взаємозв'язку характеристик розвиваючихся дефектів з параметрами акустичних сигналів. На основі розгляду характеристики АЕ сигналів визначені найбільш інформативні параметри акустико-емісійного контролю та варіанти їх практичного застосування. Запропоновано класифікаційні схеми локалізації джерел і конфігурації розташування датчиків обробки. Розглянуто напрямки формування акустичного тракту вимірювальної апаратури для виявлення джерел сигналів із заданою вірогідністю.

Ключові слова: акустична емісія, характеристики сигналів, інформативні параметри, обробка інформації, класифікаційні схеми

Рассмотрены основные положения взаимосвязи характеристик развивающихся дефектов с параметрами акустических сигналов. На основе рассмотрения характеристики АЭ сигналов определены наиболее информативные параметры акустико-эмиссионного контроля и варианты их практического применения. Предложены классификационные схемы локализации источников и конфигурации расположения датчиков обработки. Рассмотрены направления формирования акустического тракта измерительной аппаратуры для обнаружения источников сигналов с заданной вероятностью.

Ключевые слова: акустическая эмиссия, характеристики сигналов, информативные параметры, обработка информации, классификационные схемы.

Basic provisions of the developing defects interrelation with characteristics parameters of the acoustic signals are considered. On the basis of consideration of the AE signals characteristic the most informative parameters of acoustic-issue control and options their practical application are determined. Classification schemes of sources localization and configuration an arrangement sensors processing are offered. The directions formation for an acoustic path of measuring equipment for detection the signals sources with the set probability are considered.

Keywords: acoustic issue, signals characteristics, informative parameters, information processing, classification schemes.

УДК 515.2 /Ботвиновська С. І. /Формування дискретних поверхонь в архітектурі та дизайн-проектванні //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.192-199. Бібл.: 6 назв., укр.

УДК 515.2 /Ботвиновская С. И. /Формирования дискретных поверхностей в архитектуре и дизайн-проектировании //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С. 192-199. Библ.: 6 назв., укр.

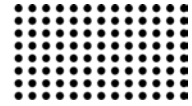
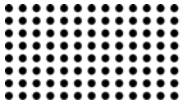
UDC 515.2 /S. Botvinovskaya /The formation of discrete surfaces in architecture and design engineering //The problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – С. 192-199. Ref.: 6 titles, ukr.

У статті наведено приклади моделювання хвилястої поверхні та поверхні обертання (аналогів тентових конструкцій) у вигляді дискретних сіток з довільним кроком, у випадках, коли неможливо отримати аналітичного рівняння цих поверхонь. Використано дві основні властивості геометричної форми (округлість та хвилястість), які за допомогою приведенного методу можуть переноситися на будь-яку поверхню. Використання геометричних властивостей форми при моделюванні різноманітних об'єктів дозволить отримувати їх найоптимальніші форми, також, з точки зору подальшої експлуатації.

В статье приведены примеры моделирования волнистой поверхности и поверхности вращения (аналогов тентовых конструкций) в виде дискретных сетей с произвольным шагом, в случаях, когда невозможно получить аналитического уравнения этих поверхностей. Используются два основных свойства геометрической формы (округлость и волнистость), которые с помощью приведенного метода могут переноситься на любую поверхность. Использование геометрических свойств формы при моделировании различных объектов позволит получать их оптимальные формы, также, с точки зрения дальнейшей эксплуатации.

The article gives examples of modeling wavy surfaces and surfaces of revolution (unique tent structures) as discrete networks with arbitrary step when impossible to obtain analytical equations of these surfaces. Used two basic properties of geometric form (roundness and waviness) are reduced using the method may be carried on any surface. Using geometric properties of shapes in modeling various objects will get them the most optimal form and terms of further operation.

Keywords: modeling, surface of revolution.



Ключові слова: моделювання, поверхні обертання.

Ключевые слова: моделирование, поверхности вращения.

УДК 004.658: 652.3 / Дворецкий М.Л., Кулаковська І.В. //Порівняльний ABC-XYZ аналіз на базі різних факторів із використанням ієрархічних даних //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.200-209. Бібл.: 16 назв, укр.

УДК 004.658: 652.3 / Дворецкий М.Л., Кулаковская И.В. // Сравнительный ABC-XYZ анализ на базе различных факторов с использованием иерархических данных //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.200-209. Библ.: 16 назв., укр.

UDC 004.658: 652.3 / M. Dvovskiy, I. Kulakovskaya / ABC-XYZ comparative analysis on the basis of various factors using a hierarchical data //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.200-209. Ref.: 16 titles, ukr.

Розглянуто загальну концепцію та порядок проведення ABC та XYZ аналізу, зокрема наведена характеристика груп, методи побудови та аналізу кривої ABC та XYZ, правила знаходження коефіцієнту варіації, відзначена актуальність та доцільність поєднання результатів ABC та XYZ у межах єдиної матриці. В основній частині запропоновано до розгляду систему підтримки прийняття рішень у компанії роздрібної торгівлі, що оперує ієрархічними даними відносно обсягів продажу товарів. СППР базується на ABC-XYZ, яка може бути побудована на різних рівнях ієрархії із використанням різних факторів аналізу. Особлива увага приділяється розбіжностям при класифікації елементів за різними показниками та варіантам їх інтерпретації.

Ключові слова: ABC аналіз, XYZ аналіз, СППР, роздрібно торгівля.

Рассмотрена общая концепция и порядок проведения ABC и XYZ анализа, в частности приведена характеристика групп, методы построения и анализа кривой ABC и XYZ, правила нахождения коэффициента вариации, обозначена актуальность и целесообразность интеграции результатов ABC и XYZ в рамках одной матрицы. В основной части предложено к рассмотрению систему поддержки принятия решений в компании розничной торговли, которая оперирует иерархическими данными относительно объемов продаж товара. СППР базируется на ABC-XYZ матрице, которая может быть построена на разных уровнях иерархии с использованием различных факторов анализа. Особенное внимание уделяется различиям при классификации элементов относительно разных показателей и вариантам их интерпретации.

Ключевые слова: ABC анализ, XYZ анализ, СППР, розничная торговля.

General conception and order of ABC and XYZ analysis execution is considered. It's written about description of groups, methods of ABC and XYZ curve construction and analysis, variation coefficient calculation rules. Pointed on actuality and usefulness of ABC and XYZ results integration as a framework of one matrix. In main part the decision support system in retail offered to consideration. DSS operate with sales volume hierarchied data and based on ABC-XYZ matrix which can be built on the different levels of hierarchy using different factors of analysis. The special attention is paid to difference in elements classification results issued by using different analysis parameters and ways of their interpretation.

Keywords: ABC analysis the XYZ analysis, DSS, retail.

УДК 519.863.5 /Кочуева З.А., Борисова Н.В. //Семантична порівнюваність атрибутів реляційної бази даних при побудові систем підтримки прийняття рішень у корпоративних системах //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.210-213. Бібл.: 7 назв, рос.

УДК 519.863.5 /Кочуева З.А., Борисова Н.В. //Семантическая сравнимость атрибутов реляционной базы данных при построении систем поддержки принятия решений в корпоративных системах //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.210-213. Библ.: 7 назв., рус.

UDC 519.863.5 /Z. Kochueva, N. Borysova /Semantic comparability of relational database attributes at construction of decision supporting systems in corporate systems //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.210-213. Ref.: 7 titles, rus.

У статті представлено методи та алгоритми визначення порівнюваності та еквівалентності множин значень атрибутів на основі моделювання предметної області засобами теорії типів. Це дозволяє здійснювати інтеграцію даних у БД та уникнути семантичних аномалій в операціях реляційної алгебри.

Ключові слова: методи порівнюваності та еквівалентності значень атрибутів, лексична та семантична багатозначності, теорія типів, інтеграція даних у БД, семантичні аномалії

В статье представлены методы и алгоритмы определения сравнимости и эквивалентности множеств значений атрибутов на основе моделирования предметной области средствами теории типов. Это позволит осуществлять интеграцию данных в БД и избежать семантических аномалий в операциях реляционной алгебры.

Ключевые слова: методы сравнимости и эквивалентности значений атрибутов, лексическая и семантическая многозначность, теория типов, интеграция данных в БД, семантические аномалии.

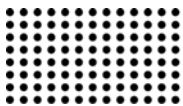
The article deals with the methods and algorithms for determining the comparability and equivalence of attribute values sets on the basis of domain modelling by means of the theory of types instruments. This makes it possible to realize data integration in database and to avoid semantic anomalies in relational algebra operations.

Keywords: methods of comparability and equivalence of attribute values, lexical and semantic polysemy, theory of types, data integration in database, semantic anomalies.

УДК 338.138:519.8 /Коваленко І.І., Чернова Л.С. //Вибір інноваційних проектів на основі парето-оптимальних розв'язань //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.214-218.

УДК 338.138:519.8 /Коваленко И.И., Чернова Л.С. //Выбор инновационных проектов на основе парето-оптимальных решений //Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019).

UDC 338.138:519.8 /I. Kovalenko, L. Chernova /Choice of innovative projects on the basis of pareto-optimal solutions //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.214-218. Ref.: 8 titles, Rus.



Бібл.: 8 назв, рос.

В основі розглянутого в роботі підходу до аналізу інноваційних проектів лежать такі два аспекти: виділення з множини ризикоутворюючих факторів, трьох найбільш значущих; використання цих факторів як критеріїв оцінки інноваційних проектів і наступного парето-оптимального вибору кращого з них. Цей підхід може бути використаний як один з «інструментів» якісного аналізу інноваційних проектів.

Ключові слова: інноваційні проекти, критерії оцінки інноваційних проектів, парето-оптимальні розв'язки.

УДК 519.81: 65.011: 330.341.1 /Губаренко Є. В., Лисенко Д. Е. /Формування оцінок потенціалу соціально - економічних систем //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.219-230. Бібл.: 35 назв, рос.

Проаналізовано моделі, що використовуються для опису динаміки світових процесів. Розглянуто проблеми сприйняття соціально-економічної системи в сучасному суспільстві. Запропоновано модель формування мети соціально-економічних систем. Розглянуто поняття особистого інформаційного простору: його формування і вплив.

Ключові слова: соціально-економічні системи, особистий інформаційний простір.

УДК 004.652 /Фісун М. Т., Давиденко Є. О., Крайник О. М. /Порівняльний аналіз засобів Data Mining у СКБД SQL SERVER та ORACLE //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.231-238. Бібл.: 5 назв, укр.

В роботі зроблено порівняльний аналіз засобів Data Mining, наявних у СКБД SQL Server та Oracle. В ході досліджень з'ясовано, що жоден з програмних засобів не є об'єктивно кращим. В залежності від додаткових факторів та критеріїв доцільніше використовувати SQL Server, зважаючи на доступність засобів Data mining, інтегрованих у середовище розробки та реалізації підтримки проектів з аналізу даних в програмних рішеннях.

Ключові слова: Data Mining, СКБД, класифікація, кластеризація, асоціація.

УДК 811.93+004.042 /Ермакова А. А., Баклан І. В. /Аутентифікація користувача за допомогою

– С.214-218. Бібл.: 8 назв, рос.

В основе рассмотренного в работе подхода к анализу инновационных проектов лежат следующие два аспекта: выделение из множества рискообразующих факторов, трех наиболее значимых; использование данных факторов в качестве критериев оценки инновационных проектов и последующего парето-оптимального выбора лучшего из них. Данный подход может быть использован как один из «инструментов» качественного анализа инновационных проектов.

Ключевые слова: инновационные проекты, критерии оценки инновационных проектов, парето-оптимальные решения.

УДК 519.81: 65.011: 330.341.1 /Губаренко Е. В., Лысенко Д. Э. /Формирование оценок потенциала социально-экономических систем //Проблеми информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.219-230. Библ.: 35 назв., рус.

Проанализированы модели, использующиеся для описания динамики мировых процессов. Рассмотрены проблемы восприятия социально-экономической системы в современном обществе. Предложена модель формирования цели социально-экономических систем. Рассмотрено понятие личного информационного пространства: его формирование и влияние.

Ключевые слова: социально-экономические системы, личное информационное пространство.

УДК 004.652 /Фисун М. Т., Давыденко Е. А., Крайник А. М. /Сравнительный анализ средств Data Mining в СУБД SQL SERVER и ORACLE //Проблеми информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.231-238. Библ.: 5 назв., укр.

В работе сделан сравнительный анализ средств Data Mining, имеющихся в СУБД SQL Server и Oracle. В ходе исследований выяснилось, что ни один из программных средств не является объективно лучшим. В зависимости от дополнительных факторов и критериев целесообразно использовать SQL Server, из-за доступности средств Data mining, интегрированных в среду разработки и реализации поддержки проектов по анализу данных в программных решениях.

Ключевые слова: Data Mining, СУБД, классификация, кластеризация, ассоциация.

УДК 811.93+004.042 /Ермакова А. А., Баклан И. В. /Аутентификация пользователя с помощью

The following two aspects are the cornerstone of the approach to the analysis of innovative projects considered in work: allocation from a set of the riskmaking factors, three most significant; use of these factors as criteria of an assessment of innovative projects and subsequent pareto-optimal choice of the best of them. This approach can be used as one of "tools" of the qualitative analysis of innovative projects.

Keywords: innovative projects, criteria of an assessment of innovative projects, pareto-optimal decisions.

UDC 519.81: 65.011: 330.341.1 /I. Gubarenko, D. Lysenko /Capacity building assessment of socio-economic systems //The problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – С.219-230. Ref.: 35 titles, rus.

Analyzed the model used to describe the dynamics of global processes. The problems of perception of the socio-economic system in modern society. The model of formation for social and economic systems. The notion of personal information space: its formation and influence.

Keywords: socio-economic systems, personal information space.

UDC 004.652 /M. Fisun, Y. Davydenko, O. Krainyk /The Comparative Analysis of Data Mining Tools in DBMS ORACLE and SQL SERVER //The problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – С.231-238. Ref.: 5 titles, ukr.

The purpose of the research is the comparative analysis of Data Mining tools, available in the DBMS ORACLE and SQL SERVER. The study found that none of the software tools is objectively better. Depending on additional factors and criteria SQL Server should be used due to the availability of Data mining tools integrated into the development environment and implementing support of data analysis projects in software solutions.

Keywords: Data Mining, DBMS, classification, clustering, association.

UDC 811.93+004.042 /Ermakova A. A., Baklan I. V. /User authentication using linguistic modeling //The

лінгвістичного моделювання //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.239-244. Бібл.: 8 назв, укр.

Розглядаються методи для біометричної автентифікації користувача за рухом курсору. Описуються недоліки методів з попередніх досліджень та проводиться порівняльний аналіз.

Пропонується рішення проблеми за допомогою гібридної моделі, де поєднуються лінгвістична та прихована марківська модель. Таким чином вирішується проблема повільного виконання алгоритмів.

Ключові слова: автентифікація, марківська модель.

UDK 004.045:004.896 /Селіванова А. В. /Застосування об'єктно-орієнтованого підходу при створенні інформаційного забезпечення інтелектуальної підтримки прийняття рішень при управлінні холодильними установками різної конфігурації. //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.245-252. Бібл.: 6 назв, укр.

Розглядається процес об'єктно-орієнтованого аналізу і проектування системи підтримки прийняття рішень при управлінні холодильними установками різної конфігурації. Особлива увага приділяється розробці інформаційної моделі, моделей станів і створенню програмного модуля об'єктних класів. Описано застосування розробленого програмного модуля в комп'ютерному тренажері і АРМ оператора.

Ключові слова: об'єктно-орієнтований аналіз, об'єктний клас, інтелектуальна підтримка прийняття рішень в умовах невизначеності, комп'ютерний тренажер.

UDK 510.6 /Ходаков В. Е., Захарченко Р. М., Кірюшатова Т. Г., Кірюшатова К. В. /Про розвиток освіти в Україні //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.253-259. Бібл.: 9 назв, рос.

Описані тенденції розвитку освіти в Україні. Представлено використання моделей в системі регіональної освіти з врахуванням природно-кліматичних факторів. Запропонована реалізація елементів стратегії розвитку вищої освіти з участю у міжнародних проектах.

Ключові слова: вища освіта, система регіональної освіти, природно-кліматичні фактори.

лінгвістического моделирования //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.239-244. Бібл.: 8 назв, укр.

Рассматриваются методы для биометрической аутентификации пользователя с движением курсора. Описываются недостатки методов из предыдущих исследований и проводится сравнительный анализ.

Предлагается решение проблемы с помощью гибридной модели, где сочетаются лингвистическая и скрытая марковская модель. Таким образом решается проблема медленного выполнения алгоритмов.

Ключевые слова: аутентификация, марковская модель.

UDK 004.045:004.896 /Селіванова А. В. /Применение объектно-ориентированного подхода при создании информационного обеспечения интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении холодильными установками различной конфигурации. //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.245-252. Бібл.: 6 назв, укр.

Рассматривается процесс объектно-ориентированного анализа и проектирования системы интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении холодильными установками различной конфигурации. Особое внимание уделено разработке информационной модели, моделей состояний и созданию программного модуля объектных классов. Описано применение разработанного программного модуля в компьютерном тренажере и АРМ оператора.

Ключевые слова: объектно-ориентированный анализ, объектный класс, интеллектуальная поддержка принятия решений в условиях неопределенности, компьютерный тренажер.

UDK 510.6 /Ходаков В. Е., Захарченко Р. Н., Кірюшатова Т. Г., Кірюшатова Е. В. /О развитии образования в Украине //Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.253-259. Бібл.: 9 назв, рус.

Описаны тенденции развития образования в Украине. Представлено использование моделей в системе регионального образования с учетом природно-климатических факторов. Предложена реализация элементов стратегии развития высшего образования с участием в международных проектах.

Ключевые слова: высшее образование, система регионального образования, природно-

problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – С.239-244. Ref.: 8 titles, ukr.

Methods for biometric user authentication by cursor movement. Shortcomings describe limitations of previous methods studies and provide comparative analysis.

Proposed a solution using a hybrid model, which combines linguistic and hidden Markov model. Thus the problem of slow performance algorithms is solved.

Keywords: authentication, model of Markov.

UDC 004.045:004.896 /A. Selivanova /Application of an object-oriented campaign during creation of information support of intellectual support of decision-making for control of refrigeration units of various configuration. //The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.245-252. Ref.: 6 titles, ukr.

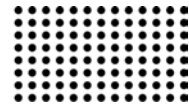
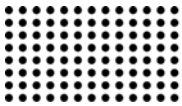
Process of the object-oriented analysis and design of system of intellectual support of decision-making for control of refrigeration units of various configuration is considered. The special attention is paid to development of information model, models of states and creation of the program module of object classes. Use of the developed program module in the computer simulator and the operator's automated workplace is described.

Keywords: the object-oriented analysis, an object class, intellectual support of decision-making in the conditions of uncertainty, the computer simulator.

UDC 510.6 /V. Khodakov, R. Zaharchenko, T. Kiryushatova, K. Kiryushatova /On the Development of Education in Ukraine //Problems of Information Technologies. – 2016. – №1 (019). – С.253-259. Ref.: 9 titles, rus.

We describe the trends of development of education in Ukraine. Presented by the use of models in the regional education system, taking into account climatic factors. A realization of the elements of higher education development strategy with the participation in international projects.

Keywords: higher education, the system of regional education, natural and climatic factors.



климатические факторы.

УДК 62-50 / Марасанов В. В., Димова Г. О., Димов В. С. / Проекційні методи оцінки станів динамічної системи при вихідних координатах, що частково спостерігаються // Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.260-265. Бібл.: 5 назв, рус.

Зроблено аналіз методів відновлення інформації про стани динамічної системи і знаходження оптимальних управляючих послідовностей у разі відсутності частини вихідних сигналів. Досліджено можливість вирішення цієї задачі за допомогою ортогональних проєкцій.

Ключові слова: методи відновлення інформації, динамічна система, оптимальне управління.

УДК 62-50 / Марасанов В. В., Димова Г. О., Димов В. С. / Проекционные методы оценки состояния динамической системы при частично наблюдаемых выходных координатах // Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.260-265. Библ.: 5 назв., рус.

Произведен анализ методов восстановления информации о состояниях динамической системы и нахождения оптимальных управляющих последовательностей в случае отсутствия части выходных сигналов. Исследована возможность решения этой задачи с помощью ортогональных проекций.

Ключевые слова: методы восстановления информации, динамическая система, оптимальное управление.

UDC 62-50 / V. Marasanov, A. Dymova, V. Dymov / Projection methods for assessment of the state dynamic system with partially observed output coordinates // The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.260-265. Ref.: 5 titles, rus.

The analysis methods for recovery of a state of dynamic systems and optimal control sequences in the absence of the output signals. The possibility of solving this problem with the help of orthogonal projections.

Keywords: methods of data recovery, dynamic system, optimal control.

УДК 007.5:004.9 / Ходаков В. Е. / Базові потреби індивіда та вплив на них природно-кліматичних умов // Проблеми інформаційних технологій. – 2016. – №1 (019). – С.266-272. Бібл.: 10 назв, рос.

Через суворіший клімат, сукупність базових потреб людини в Східній Європі більша, ніж у Західній, а можливості їх задоволення значно нижчі, що приводить до здорожчання життя індивіда та подорожчання господарської діяльності. При цьому потрібно також зазначити, що, не зважаючи на несприятливі кліматичні умови Східної Європи, вони не є непереборною перешкодою для життя й господарської діяльності, а стимулюють суспільство з метою розвитку суспільства, цивілізації.

Ключові слова: базові потреби людини, кліматичні умови

УДК 007.5:004.9 / Ходаков В. Е. / Базовые потребности индивида и влияние на них природно-климатических условий // Проблемы информационных технологий. – 2016. – №1 (019). – С.266-272. Библ.: 10 назв., рус.

Благодаря большей суровости климата, совокупность базовых потребностей человека в Восточной Европе больше, чем в Западной, а возможности их удовлетворения значительно ниже, что приводит к удорожанию жизни индивида и удорожанию хозяйственной деятельности. При этом нужно также отметить, что, несмотря на неблагоприятные климатические условия Восточной Европы, они не являются непреодолимым препятствием для жизни и хозяйственной деятельности, а стимулируют общество с целью развития общества, цивилизации.

Ключевые слова: базовые потребности человека, климатические условия.

UDC 007.5:004.9 / V. Khodakov / Basic needs of the individual and influence on them of climatic conditions // The problems of information technologies. – 2016. – №1 (019). – С.266-272. Ref.: 10 titles, rus

Because the greater severity of climate, the combination of basic human needs in Eastern Europe more than in Western Europe, and possibility of their satisfaction is much lower, resulting in higher prices for the life of the individual and the cost of economic activities. It should also be noted that, in spite of the adverse climatic conditions of Eastern Europe, they are not an insurmountable obstacle for life and economic activities and stimulate society to the development of society, civilisation.

Keywords: basic human needs, environmental conditions.