

АННОТАЦИИ

Бренич Я.В. WTA нейронные сети для решения задачи классификации. Описан алгоритм и проиллюстрирована блок-схема классификатора, который функционирует на основе искусственных нейронных сетей. Перечислены методы определения и усиления сигнала с максимальным значением. Проведен анализ WTA нейронной сети как метода решения задачи классификации. Описан процесс самообучения сети. Проведен анализ существенных преимуществ и недостатков подхода на базе WTA для решения задачи классификации.
Ключевые слова: задача классификации, нейросетевой классификатор, WTA нейронная сеть, WTA нейроны.

Вакульчук Р.А., Мельник К.В., Мельник В.М. Анализ производительности работы web-серверов Apache и Nginx при пиковых нагрузках. В статье рассматривается вопрос эффективного использования ресурсов веб-серверов и качественного обслуживания пользователей сайтов. Было проведено сравнительное исследование 2 популярных веб-серверов Apache и Nginx. Проанализированы их сильные и слабые стороны, проведена оптимизация настроек Apache и проанализированы результаты тестирования после оптимизации работы веб-сервера.

Гринюк С.В., Т.В. Максимчук, Н.А. Христинець. Анализ методов и алгоритмов сжатия. В статье рассмотрены некоторые алгоритмы и методы сжатия информации, характерной особенностью которой является избыточность, зависит от их типа и принятой системы кодирования. Установлено, что сжатие информации широко используется как при их хранении на электронных носителях, так и при передаче по каналам связи.
Ключевые слова: сжатие информации, теория информации, кодирование информации, алгоритмы и методы сжатия информации, модели входного потока информации.

Р.Я. Грудецкий. Взаимодействие Delphi-приложений и среды Matlab. В статье рассматриваются способы реализации программных интерфейсов между Delphi-приложениями и средствами системы

ANNOTATIONS

Brenych Y. WTA Neural Network for Solving of Classification Problem. The algorithm and the flowchart that are based on artificial neural networks are depicted. The methods of determination and enhance of maximum signal values are listed. The WTA neural network for solving of classification problem is analyzed. The self-training process is described. The main advantages and disadvantages of the WTA approach for solving classification problem are analyzed.
Keywords: classification problem, neural network classifier, WTA neural network, WTA neuron.

Vakulchuk R.A., Melnyk K.V., Melnyk V.M. The productivity analysis of the web-server Apache and Nginx with peak loads. The resources effective use for web servers and high-quality customer service sites are discussed in the article. The comparison study of two popular web servers Apache and Nginx was made and the strengths and weaknesses for Apache configuration optimization and analyzes test results after optimization of the web server were made here.

Grynyuk S.V., T.V Maksymchuk, N.A. Hrystynets. Analysis methods and algorithms for data compression
The paper considers some of the algorithms and methods of data compression, a feature of which is the redundancy depending on their type and the accepted coding system. Found that compression is widely used as when stored on electronic media and transmission channels of communication.
Keywords: compression, information theory, coding, algorithms and data compression methods, the model input stream data.

R. Hrudetsky. Interaction Delphi-applications and software environment Matlab. This article describes how to implement software interfaces between applications and the Delphi-by means of Matlab based on the use of mathematical

Matlab на основе использования математических DLL-библиотек Matlab, встроенного механизма Matlab Engine, стандартных средств Windows для поддержки технологии автоматизации.
Ключевые слова: программа, Delphi, Matlab, межпрограммный интерфейс, автоматизация. **Лит. 4**

Губаль Г. Н. \LaTeX как издательская система для создания математических текстов и для программирования. В статье рассматривается \LaTeX как издательская система для создания математических текстов, ее преимущества и недостатки. Исследуется возможность конвертации \TeX -скриптов в Microsoft Word, html-формат. Показаны возможности программирования в \LaTeX . **Лит. 13**
Ключевые слова: текстовый редактор, текстовый процессор, издательская система \LaTeX , конвертор, алгоритм.

Здолбицкая Н.В., Савлук А.В.
Моделирование поведения живых организмов с помощью аниматов на базе роботизированных платформ. Приведены сведения об аниматах и их роль в современной науке и исследованиях. Осуществлена практическая реализация учебных алгоритмов адаптированного поведения анимата на основе Pololu 3Pi на дискретной сетке с препятствиями.
Ключевые слова: микроконтроллер, роботизированная платформа, анимат, алгоритм, адаптированное поведение.

Завиша В.В. Алгоритмы построения одномерных комплексных отображений. В статье рассмотрены алгоритмы построения одномерных комплексных отображений на примере множеств Жулиа, Мандельброта, Ньютона и создание программ в системе MATLAB.
Ключевые слова: фрактал, множество Жулиа, множество Мандельброта, бассейн Ньютона.

Марченко Н. Б. Анализ точности приближенного решения при оценке частоты за положение максимума спектра для весовой функции Кайзера-Бесселя.
Рассматривается проблема оценки частоты и амплитуды сигнала на фоне помех с

DLL-libraries Matlab, built-in Matlab Engine, standard Windows features to support automation technology.

Keywords: application, Delphi, Matlab, mizhprohramnyy interface automation. **Lit. 4**

Hubal H. M. \LaTeX as a publishing system for creation of mathematical texts and for programming. In the paper \LaTeX is considered as a publishing system for creation of mathematical texts, its advantages and failings are demonstrated. Possibility of converting of \TeX -scripts is investigated in Microsoft Word, html-format. Programming abilities of \LaTeX are proved.

Keywords: text editor, word processor, publishing system \LaTeX , converter, algorithm. **Bibl. 13.**

N.V. Zdolbitska, A.V. Savluk. Simulation of behavior of living organisms is by means of animats on the basis of robot platforms. Information about animats and their role in modern science and research is offered. Practical realization of educational algorithms adapted behavior animats based on Pololu 3Pi on a discrete grid with obstacles.
Keywords: microcontroller, a robotic platform, animat, algorithm, adaptive behavior.

Zavisha V. Algorithms for constructing one-dimensional complex maps. The paper considers algorithms dimensional complex maps for example Julie sets, Mandelbrot, Newton and create programs in the system MATLAB.
Keywords: fractal, Julie set, Mandelbrot set, swimming Newton.

Marchenko Nadija. Analysis of the accuracy of numerical solution for the assessment of frequency spectrum maximum for the weight function Kaiser-Bessel. The problem of estimating the frequency and amplitude of the signal to background noise with the weight function of the Kaiser-Bessel. Describes the

помощью весовой функции Кайзера-Бесселя. Описываются зависимости максимальных значений методических погрешностей от нормированной частоты при использовании весовой функции Кайзера-Бесселя.

Ключевые слова: пространственно-временной сигнал, весовая функция, спектр, частота, спектральная плотность, преобразования Фурье.

Павленко В.И., Королев М.Е., Королев Е.А. Методология поиска факторных направлений. Целью статьи является разработка системы целеориентированной мотивации трудовой деятельности посредством привлечения математического аппарата. Производится попытка выделить среди факторов, определяющих поведение работника, скрытые (латентные) факторы, которые объясняют в большей степени изучаемое явление. Для руководства предприятия практическая ценность полученной информации заключается в том, что будет видна структура ценностных представлений конкретного коллектива. Следовательно, в условиях ограниченных финансовых ресурсов можно оптимально распределять средства на стимулирование труда, отдавая предпочтение наиболее значимым (приоритетным) направлениям.

Ключевые слова: факторный анализ, латентные факторы, метод главных компонент, Хотеллинга.

Форм. 8. Табл.2. Рис.2. Лит.7.

П.А. Пех, О.В. Кузава, Н.А.Ковальский. Особенности программирования средствами языка C++ при использовании библиотеки шаблонов STL. В работе проанализированы особенности программирования средствами языка C++ при использовании библиотеки шаблонов STL. **Ключевые слова:** программирование на языке C++, библиотека шаблонов STL.

П.А. Пех, А.О. Середя, В.О. Плотников. Сравнение технологий программирования объектов 2D-графики средствами Flash и в среде Qt на базе C++. В работе предпринята попытка сравнить технологии программирования объектов 2D-графики средствами Flash и в среде Qt на базе C++. **Ключевые слова:** программирование, Flash, среда Qt на базе C++.

Приймачук Василий Александрович, Пех Петр Антонович. Прогнозирование времени прибытия маршрутных

dependence of the maximum values of modeling errors on the normalized frequency of the use of the weight function of the Kaiser-Bessel

Keywords: space-time signal, the weight function, spectrum, frequency, spectral density, the Fourier transform.

Pavlenko V., Korolev M., Korolev E. Methodology of searching of the factor directions. The purpose of this paper is the development of goal-oriented motivation employment by attracting mathematical tool. An attempt is made to distinguish among the factors that determine the behaviour of the employee, the hidden (latent) factors that explain the more studied phenomenon. To guide enterprises to the practical value of the information is to be visible to the particular structure of value concepts of the collective. Consequently, with limited financial resources can be optimally allocate funds to stimulate labour, giving priority to the most important (priority) areas.

Keywords: Factor analysis, latent factors, the principal component analysis, Hotelling.

Forms. 8. Table 2. Fig.2. Lit.7.

Pekh Petro, Kuzava Oleg, Kovalsky Mykola. Features of the programming by C++ using the template library STL. This paper analyzes the features of the programming by C++ using the template library STL.

Keywords: programming in C++, template library STL

Pekh Petro, Sereda Andriy, Plotnikov Vasyl. Comparison of programming technologies objects 2D-graphics in Flash and using Qt-based C++. An attempt to compare the software engineering facilities 2D-graphics in Flash and using Qt-based C++.

Keywords: programming, Flash, Qt environment based on C++

Priymachuk Vasyl, Pekh Petro. Prediction bus arrival time based on GPS data. This article describes a model for predicting the bus arrival

транспортных средств на остановку на основе данных GPS. Данная статья описывает модель прогнозирования времени прибытия маршрутных транспортных средств на остановку. Эта модель использует метод линейной регрессии и данные о положении транспортного средства из системы GPS. Сначала описывается метод определения положения транспортного средства на маршруте. Для этого используется алгоритм привязки данных о положении в транспортной сети. Далее описывается метод, с помощью которого можно построить модель прогнозирования для отдельной остановки на основе данных о расстоянии и времени, которые остались от текущего транспортного средства к соответствующей остановке.

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, ИТС, пассажирские перевозки, прогнозирование, регрессия.

A.M. Samoilov, I.V. Shevchenko. Методи одержання контурів на цифрових растрових зображеннях з нечітким відображенням дислокацій в пластинках GaAs. Робота присвячена методам отримання контурів на пластинці GaAs, зафіксованої у вигляді цифрового растрового зображення. Розглянуто можливі методи попередньої обробки, сегментації дислокацій. Показано, що для виділення фрагментів дислокацій пластин GaAs можливе використання типових його ознак: наявність прямих ліній граней, що сходяться в загальній точці центру одиничної дислокації для спрощення подальшої обробки. Запропоновано методи виділення меж контурів, застосовані на гранях дислокації, що дозволяють описати дислокації як контури з геометричними примітивами - прямими в поєднанні зі структурним описом форми дислокації і попиксельного аналізу. Запропоновано методи бінарзації растрового зображення для виділення передбачуваних контурів.
Ключові слова: глобальна бінарзація, растрове зображення, оконтуривання, дислокація, розпізнавання, сегментація

Сопизжук Б. В., Демидюк Н.А. Исследование компьютерной системы поиска оптимального маршрута с динамическим выбором алгоритма. Данная статья описывает алгоритмы поиска оптимального маршрута. Под выбором метода поиска оптимального маршрута

time to a stop. This model uses a linear regression on data of the position of the vehicle from GPS. First, a method of determining the position of the vehicle on the route is developed. It uses anmap-matching algorithm of data binding to the transport network. The following describes the method by which it is possible to build a prediction model based on a separate stop data on the distance and time, which remained on the current corresponding to the vehicle stop.

Keywords: intelligent transportation system, ITS, passenger transportation, prediction, regression.

A.N. Samoilo, I.V. Shevchenko. Methods for producing digital contours raster images with indistinct mappings dislocations wafer GaAs. The given work is devoted to the methods of obtaining digital contours on the wafer GaAs, recorded as a digital raster image. In the article possible methods for pre-processing, segmentation dislocations are showed. It is shown that for the isolation of fragments dislocation GaAs wafers may use its standard features: the presence of straight lines faces meeting at a common point the center of the unit for easy deployment processing. The proposed methods as borders contours applied on the boundaries of the dislocation, dislocation can be described as an outline with geometric primitives - lines in conjunction with a structural description of the form of dislocation and per-pixel analysis. The methods of binarization raster image to highlight the contours of dislocations are proposed.

Key words: global binarization, raster image, digital contours, dislocation, pattern recognition, segmentation

Sopizhuk Boris, Demidyuk N.A. The study of computer system find the optimal route to the dynamic algorithm selection. This paper describes algorithms for finding the optimal route. Under one method of searching the optimal route selection of the best means of the search algorithm path on a graph. To find the

подразумевается выбор наиболее лучшего алгоритма поиска пути на графе. Для поиска оптимального маршрута на графах известно много алгоритмов, которые бы позволяли учитывать условия задачи. Эти алгоритмы на взвешенных графах с весами ребер. К таким алгоритмам относятся: алгоритм Дейкстры, муравьиный алгоритм. Они дают возможность прокладывать путь из начальной точки либо в конечную точку, либо во все возможные точки. Далее рассмотрим возможные алгоритмы.

Ключевые слова: информационно-компьютерная система, gps, оптимальный путь, критерии, муравьиный алгоритм, дополнительные параметры, алгоритм Дейкстры.

Федик Л.Ю., Шабас М.Р. Методы решения задач оптимизации. В статье описано назначение оптимального управления. Изложены методы исследования функций классического анализа. Сделан анализ существующих методов решения задач оптимизации.

Ключевые слова: оптимизация, методы, задачи, решение, управление, программирование.

Табл. 1, лит. 8.

Яремко С. А., Ніколаєва О. І., Войтко В. В. В статье указаны особенности и сформулированы этапы автоматизации финансового контроля на основании информационных технологий и систем. Рассмотрены перспективы организации информационного обеспечения контрольно-ревизионных процедур на основании распределённой информационно-аналитической системы, а также модульного построения автоматизированного рабочего места ревизора.

Ключевые слова: информационно-техническое обеспечение финансового контроля, информационные технологии, информационные системы управления, распределённая информационно-аналитическая система, контрольный процесс, автоматизированное рабочее место ревизора

Баськова А.В. Лотыш В.В. Клеточный автомат Дж.Конуэя "Жизнь" и конфигурация "Сад Эдема". В статье приведен анализ клеточного автомата Конуэя "Жизнь", рассмотрены

optimal route on graphs there are many algorithms that would allow to take into account the conditions of the problem. These algorithms on weighted graphs with edge weights. These algorithms include: Dijkstra's algorithm, the ant algorithm. They make it possible to pave the way from the start point or end point, or all possible points. Next, consider the possible algorithms. **Keywords:** information and computer system, gps, the best way, the criteria, the ant algorithm, more options, Dijkstra.

Fedyk L.Y., MR Shabas. Methods of optimization problems solution. In the article described the appointment of optimal management. The article features the classic methods of analysis. Done analysis of existing methods optimization problems solutions.

Keywords: optimization, methods, goals, decision, management, programming.

Tab. 1, lit. 8.

Яремко С. А., Ніколаєва О. І., Войтко В. В. . In the article of feature of automation of financial control considered and the basic stages of automation of audit on the basis of information technologies and systems are formed. The prospects of organization of the informative providing of control procedures on the basis of the distributed informative system and module construction of workstation of inspector are considered.

Keywords: informative-technical providing of financial control, information technologies, management informations, the informative system is up-diffused, the workplace of inspectors is automated.

Baskova A. Lotysh V. Cellular automaton Conway's Game of Life and the configuration of the "Garden of Eden". The article is an analysis of cellular automaton Conway's Game of Life and the interaction between the elements

взаимодействия между элементами автомата и способы поиска конфигурации "Сад Эдема".

Ключевые слова: клеточный автомат, игра "Жизнь", "Сад Эдема".

Бортник К.Я. Алгоритм определения напряжений у анизотропной пластинке с полубесконечной и конечными трещинами.

Разработан алгоритм расчета напряженно-деформированного состояния анизотропных пластинок с полубесконечным жестким включением и трещинами.

Ключевые слова: анизотропия, пластинка, трещина, напряжения, коэффициенты интенсивности напряжений.

Форм. 11. Табл. 6. Рис. 1. Лит. 6

О.М. Васкив. Математическое моделирование задачи оптимального плана развития производства предприятия и информационная технология ее автоматизированной реализации.

Разработана математическая модель задачи оптимального плана развития предприятия в стохастической постановке, предложено информационную технологию для автоматизированной реализации этой задачи.

Ключевые слова: математическое моделирование, информационная технология, автоматизация, модель оптимального плана развития производства, средства стохастического программирования.

В.С.Глухов, Р. Элиас, А.А.Мельник. Особенности реализации на ПЛИС секционных умножителей элементов полей Галуа $GF(2^m)$ с очень большой степенью. В работе рассматриваются результаты работы генератора ядер секционных умножителей элементов полей Галуа $GF(2^m)$. Умножитель обрабатывает m -битные элементы поля Галуа $GF(2^m)$, представленные с использованием гауссовского нормального базиса типа 2, и формирует m -битное произведение порциями по n бит ($n = 2^k$, $k = 0, 1, \dots, 5$). Каждая секция умножителя формирует 1 бит результата. Генератор обеспечивает формирование умножителей, которые соответствуют как стандарту ДСТУ 4145-2002 ($m \leq 509$), так и стандарту IEEE 1363-2000 ($m \leq 998$). Аппаратная сложность сгенерированных ядер позволяет их имплементацию на ПЛИС для установленных значений m и n . Но при

of the machine and methods of searching configuration "Garden of Eden".

Keywords: cellular automata, game "Life", "Garden of Eden".

Bortnyk K. Stresses near microcracks in anisotropic plate with hard including. The algorithm of calculation of the tensely deformed state of anisotropic plates is worked out from half unfinished hard including and cracks.

Keywords: anisotropy, plate, crack, tension, intensity factors

Eq.11. Tab. 6, Fig. 1, Ref. 6

О.М. Васкив. Mathematical modeling of problem optimal plan of development production by enterprise and information technology its automated realization. A mathematical model of optimal development plan for the enterprise in the stochastic formulation proposed information technology for automated implementation of this task.

Key words: mathematical modeling, information technology, automation, model of optimal development plan production, means of stochastic programming.

V.Hlukhov, R.Elias, A.Melnyk. Features of the FPGA-based Galois field $GF(2^m)$ elements sectional multipliers with extra large exponent. Results of work of scalable multiplier for Galois field $GF(2^m)$ elements core generator are examined. The multiplier uses type 2 Gaussian normal basis for Galois field elements presentation and forms m -bit result by n -bit portions. Each section produces 1 bit of result. Core generator satisfies both DSTU 4145-2002 ($m \leq 509$) and IEEE 1363-2000 ($m \leq 998$) standards. Generated cores hardware complexity allows their implementation in FPGA for any m and n values. But for big m and n values implementation is impossible because of high structural complexity.
Key words – Galois field $GF(2^m)$, Gaussian normal base of type 2, scalable multiplying, core generator.

больших значениях m и n , имплементация сгенерированных ядер становится невозможной из-за их большой структурной сложности.

Ключевые слова - поле Галуа $GF(2^m)$, гауссовской нормальный базис типа 2, секционный умножитель, генератор ядер.

Казанюк О.К., Шолом П.С. Використання алгоритмів для дослідження рухомих об'єктів. У даній статті викладена методика синтезу алгоритмів управління рухомих об'єктом. Структура алгоритмів синтезується з умови переведення керованого об'єкту по заданій траєкторії у призначений стан за строго фіксований інтервал часу. Дослідження виконані стосовно триколісної системи, рушій якої встановлений на рульовому колесі. Приведено результати математичного моделювання процесів управління рухом транспортної системи
Ключові слова: рухомий об'єкт, триколісна система, перехідний процес
Форм. 6, Рис. 5, Літ. 4

О.М. Мандрык, Л.Е. Шкица, Р.С. Грабовский, О.Т. Касий. Экспресс-оценка условий гильотинного разрушения длительно эксплуатируемых газопроводов. Предложен методологический подход к экспресс-оценке потенциальной возможности гильотинного разрушения длительно эксплуатируемых магистральных газопроводов, базирующийся на определении критических размеров сквозной трещины. Экспериментальные и расчетные оценки размеров сквозных трещин подтверждают практическую возможность его применения. Показано, что длительная эксплуатация магистрального газопровода в условиях повышенных давлений способствует более существенной деградации металла трубы.
Ключевые слова: магистральный газопровод, гильотинное разрушение, критический коэффициент интенсивности напряжений, критический размер сквозной трещины.

Лотыш Я.В. Система управления сервоприводами на базе контроллера Arduino UNO. Получена система управления, которая включает в себя программу управления верхнего уровня (написана на Delphi), скетч-программу нижнего уровня (написана на Arduino IDE) и аппаратную составляющую на базе платформы Arduino UNO. Реализовано формирование команды в

Kahanyuk O.K., Sholom P.S. Using of algorithms for research moving objects. The method of synthesis of algorithms management is expounded in this article the train obgekt The structure of algorithms is synthesized from the condition of translation of the guided object on the set trajectory in the appointed state for the strictly fixed time domain. Researches are executed as it applies to the three-wheeled system dvizhitel' of which is set on a steering wheel. The results of mathematical design of processes of traffic of a transport system control are resulted
Keywords: moving object, tricycles system transition process
Eq. 6, Fig. 5, Ref. 4

О.М. Мандрык, Л.Е. Шкица, Р.С. Храбовский, О.Т. Касий. Express-Estimation of Terms of Gil'yotinnogo of Destruction Lasted on-the-Road Gas Pipelines. A methodological approach to rapid assessment of the potential destruction guillotine lasted operated pipelines, which is based on determining the critical dimensions of through cracks, is proposed. Experimental and computational assessments of the size of through cracks prove the feasibility of its application. The lasted operation of the gas pipeline in conditions of increased pressure leads to a significant degradation of the metal pipe has been shown.

Key words: long-distance gas pipeline, guillotine destruction, critical stress intensity factor, critical size of through crack.

I.V. Lotysh The control system for servos on the controller Arduino UNO. The control system received, including the top-level operating program (written in Delphi), the low-level sketch program (written in Arduino IDE) and component-based hardware on the Arduino UNO platform. Implemented forming a command in the Windows-based application and connecting it to the Arduino sketch. The transfer

Windows-приложения и соединения его с Arduino-скетчем. Настроена передача команд на плату для управления серводвигателями и отображения их текущего состояния в Windows-приложения.
Ключевые слова: Arduino UNO, сервопривод, управление, Delphi, скетч-программы.

Маркина Л.Н., Городинский Д.С. Методы нечеткой логики в управлении процессом водно-тепловой обработки при производстве спирта. Проведен обзор и моделирование влияния параметров в водно-тепловой обработке на изменение концентрации сула на выходе методом нечеткой логики.

Ключевые слова: водно-тепловая обработка, замес, нечеткая логика, модель, концентрация замеса, лингвистические переменные, кластеры.
Рис. 7. Лит. 10.

Плахотний М.В., Люц Р.В. Моделирование управлением ленточнопильными станками с помощью электронных линеек. В работе рассмотрено построение аппаратно-программного комплекса для автоматизации процесса распила пиломатериала на доски.
Ключевые слова: микроконтроллер, электронная линейка, деревообрабатывающая промышленность, ATMEL, IDE Code Vision, датчик Холла.
Рис. 4. Лит. 4.

Притчин С.Э. Микроконтроллерный комплекс подготовки подложек арсенида галлия. В статье рассматривается решение по улучшению качества подготовки подложек арсенида галлия для изделий микро-нано электроники и фотовольтаки. Показано что существующие решения в процессе подготовки подложек создают большой нарушенный слой который приводит к увеличению проценту брака. Разработан микроконтроллерный комплекс подготовки подложек и определены ограничения на процесс шлифования подложек. Предложена структурная схема комплекса и разработан алгоритм процесса шлифования. Благодаря принятым глубина нарушенного слоя подложки сократилась с 30 до 10 мкм.

Ключевые слова: арсенид галлия, подложки, подготовка, шлифование.

Рудь Н.Т. Моделирование системы управления инновационной инфраструктурой региона. Методами

of commands to control servos and display their current status in Windows-based application is configured.

Keywords: Arduino UNO, servo, control, Delphi, sketch program

Markina, LN, Horodynskyy DS Methods of fuzzy logic in managing water and heat treatment in the production of alcohol. The review and modeling of parameters in water and heat treatment on the change of concentration of the wort output using fuzzy logic.

Keywords: water and cooking, kneading, fuzzy logic model, the concentration of kneading, linguistic variables clusters.
Figure. 7. Lit. 10.

Mykola V. Plakhotniy, Liuts Roman. Simulation of the control band saw machines with electronic lines. This paper considers the construction of hardware and software to automate the cutting of timber on board.
Keywords: microcontroller, electronic ruler, wood processing industry, ATMEL, IDE Code Vision, Hall-effect sensor.

Fig. 4. Ref. 4.

Prithin S.E. Microcontroller preparation complex substrates of gallium arsenide. An article describes a solution for improving the quality of the substrates of gallium arsenide for micro-Nano electronics and photovoltaics. It is shown that existing solutions in the process of preparing substrates provide a broken layer, resulting in a large percentage of defect. The microcontroller is a complex preparation of the substrates. Defined the constraints on the process of filing watermarks. A block diagram of the complex proposed and algorithm of process of sanding developed. Damaged substrate layer depth had decreased from 30 to 10 mkm
Keywords: gallium arsenide, substrates, preparation, grinding.

Рудь Н.Т. Моделирование системы управления инновационной инфраструктурой региона. Tasks of

исследования операций формализовано управление инновационной инфраструктурой, разработана математическая модель управления, предложен математический аппарат отражения показателей безразмерными величинами.

Ключевые слова: методы, модели, структура, исследование операций, инновационная инфраструктура, управление, ресурсно-результативная модель.

Чайковская Юлия Мирославовна. **Разработка схемы анализа модели динамики глюкозы в крови в амбулаторных условиях.** В этой публикации рассмотрено основные методы моделирования динамики глюкозы та инсулина в крови, учитывая влияние физических нагрузок. Предложено схему анализа модели динамики глюкозы в крови в амбулаторных условиях. Для верификации модели использовано данные, которые получены с помощью глюкометра, лабораторных тестов та пульсометра. **Ключевые слова:** динамика глюкозы, чувствительность инсулина, модель Бретона.

Семенюк В.Я., Воскресенський М.В., Міскевич О.І. **Класифікація сучасних програмованих логічних інтегральних схем.** В статті розглянуто проблематику класифікації програмованих логічних інтегральних схем, які є необхідними при розробці і випуску цифрових пристроїв, що відповідають сучасним вимогам. Розглянуто та узагальнено класифікацію, наведено методикі таксономії. **Ключові слова:** ПЛІС, CPLD, FPGA, FLEX, SOC. **Рис. 5. Літ. 9.**

Губиш С.А., Шолом П.С., Казанюк А.К. **Модернизация системы Pololu 3pi для решения задачи обхода препятствий.** Установлена возможность модернизации робототехнической системы путем добавления дополнительных датчиков, определен оптимальный способ крепления инфракрасных датчиков расстояния на корпусе мобильного агента; разработано программное обеспечение для усовершенствованной системы и осуществлена проверка ее работы. **Ключевые понятия:** мобильный агент Pololu 3pi, датчик расстояния, обход препятствий, модернизация робота. **Табл. 1. Рис. 7. Лит. 8**

management of innovative infrastructure are formalized by means of methods of investigation. The mathematical model of management is developed. The mathematical approach of display the dimensionless variables are offered in the article.

Key words: methods, models, structure, investigation of the operations, innovative infrastructure, management, a resource and productive model.

Chaikivska Y.M. **Development scheme analysis model of dynamics in blood glucose in the out-patient treatment.** In this paper considered the basic methods of modeling glucose and insulin dynamics, given the impact of physical activity. Proposed scheme for analyzing models of the dynamics of glucose in the blood in an out-patient treatment. To verify the model used data obtained with the blood meter, lab tests that a heart rate monitor.

Semeniuk V.J., Voskresensky M.V., Miskevych O.I. **Classification of modern programmable logic integrated circuits.** The paper considers the classification of programmable logic circuits, which are necessary in the development and production of digital devices that meet modern requirements. Generalized classification methods are taxonomy. **Key words:** CPLD, FPGA, FLEX, SOC. **Fig. 5. Ref. 9.**

Gubish S.A., Sholom P.S., Kahanyuk O.K. **The Pololu 3pi system modernization for solving obstacle avoidance.** The upgrading robotic system possibility by adding additional sensors was established. The optimal method of fixation IR distance sensors on the mobile agent body was determined. The software for improved system was developed and the serviceability was checked for it. **Keywords:** Pololu 3pi mobile agent, distance sensor, bypassing obstacles, robot modernization **Tab. 1. Fig. 7. Ref. 8**

Яценко В.А., Гниденко В.В., Наливайчук Н.В., Адамчук-Чала Н.И. Измерительно-вычислительная гиперспектральная лидарная система для обнаружения химических и биологических веществ. Создана измерительно-вычислительная система для дистанционного детектирования химических и биологических компонент. Система протестирована на основе измерения спектров поглощения и отражения загрязняющими компонентами. Измерения показали возможность получения достаточно сильного рассеяния от различных объектов на земной поверхности. Данные показали возможность дистанционного гиперспектрального детектирования химических и биологических компонент в разное время.
Ключевые слова: измерительно-вычислительная система, лидар, лазер, дистанционное зондирование, алгоритм, химические и биологические вещества.
Форм. – 2. Табл. – 3. Рис. – 8. Лит. – 7.

В. А. Яценко, Н. В. Наливайчук, В.В. Гниденко. Измерительно-вычислительная система для получения оперативной информации о гравитационном поле. Обоснованы принципы создания перспективного спутникового гравиметра, пригодного для получения оперативной информации о гравитационном поле. Разработаны математические модели динамики и устойчивости управляемого сверхпроводящего подвеса. Построены численные алгоритмы оценивания величины гравитационного возмущения, влияющего на левитирующее пробное тело. Обоснована технология создания макета спутникового гравиметра на основе высокотемпературных сверхпроводящих нанопленок.
Ключевые слова: измерительно-вычислительная система, алгоритм, пробное тело, динамическая модель, гравиметр, моделирование, оптимизация, управляющее воздействие, адаптивная фильтрация, микропроцессор.
Форм. 11. Рис.4. Лит. 13.

В.А. Лищина. Интернет-Реклама – эффективный инструмент маркетинговой коммуникационной политики. В статье рассмотрены основные тенденции развития интернет-рекламы как важного инструмента маркетинговой политики

Yatsenko V., Gnidenko V., Nalyvajchuk M., Adamchuk-Chala N. Measuring-computing hyperspectral Lydar system for detecting chemical and biological agents. The measurement-computing system has been developed for remote sensing of chemical and biological agents. The system has been tested for measuring chemical and biological agents by spectral measurement of differential absorption and reflection. The measurements revealed strong scattered signals from different objects on the earth surface. The data indicates that danger agents can be detected using optical hyperspectral measurements at various times.
Keywords: measurement-computing system, Lydar, laser, remote sensing, algorithm, chemical and biological agents.
Eq. 2, Tab. 3, Fig. 8, Ref. 7.

M. V. Nalyvajchuk, V. Yatsenko, V. Gnidenko. Measuring-computing system for obtaining an operation information about gravitation field. Principles of satellite gravimeter creation to obtain an information about gravitational field. The mathematical model of the dynamic and stability of controlled superconducting suspension has been developed. Numerical algorithms for gravitational perturbation estimation acting on levitated probe have been proposed. The technology of satellite gravimeter creation based on high-temperature superconducting nanofilm has been proposed.
Keywords: measuring-computing system, algorithm, probe, dynamic model, gravimeter, modeling, optimization, control, adaptive filtering, microprocessor.
Eq. 11. Fig. 4. Ref. 13.

V. Lishchyna. Internet Advertising - an effective marketing tool of communication policy. The article examines the main trends in online advertising as an important tool of marketing communications politics that lets you not only improve the image of the organization,

коммуникаций, что позволяет не только улучшить имидж организации, но и увеличить объемы продаж товаров или услуг.

Ключевые слова: маркетинговая коммуникационная политика, реклама, интернет, корпоративный Web-сервер, баннер, электронная почта.

Панасюк Н. Л. Основные подходы к формированию экономических знаний инженеров-педагогов.

В статье раскрывается сущность формирования экономических знаний как составной профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов в высших технических учебных заведениях образования.

Ключевые слова: экономические знания, профессиональная подготовка, инженер-педагог. **Лит. 12**

Маланчук О.В. Анализ и синтез конфигурации проектов участков по восстановлению рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Выполнен анализ действующих научно-методических основ управления проектами и обоснована необходимость разработки инструментария для управления конфигурацией проектов участков по восстановлению рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Подано структуру конфигурации проектов участков по восстановлению рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Осуществлен синтез составляющих конфигурации проектов участков по восстановлению рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Ключевые слова: анализ, синтез, конфигурация, проект, участок, рабочие органы, почвообрабатывающие машины.

О.В. Сидорчук, П.М. Луб, В.С. Спичак, О.В. Зеленский. Особенности влияния предметной составляющей на эффективность уборочно-транспортных работ в проектах производства сахарной свеклы.

Отмечено структуру программы проектов производства сахара. Раскрыты связи между проектами уборки сахарной свеклы и проектами транспортной инфраструктуры. Выделена роль предметной составляющей в формировании эффективности уборочно-транспортных работ соответствующих проектов.

Ключевые слова: проект, работы, уборка,

but also increase sales of goods or services.

Key words: marketing communication politics, advertising, Internet, corporate Web-server, banner, email.

Panasyuk N.L. Basic approaches to the economic knowledge forming for engineers and educators.

In the article essence of forming of economic knowledges opens up as component professional preparation of future engineers-teachers in higher technical educational establishments of education.

Key words: economic knowledges, professional preparation, engineer-teacher. **Ref. 12**

Malanchuk O. V. Analysis and synthesis configurations station projects to restore the working of tillage machines.

The analysis of current scientific and methodological principles of project management and the need to reasonably develop tools for project management stations to restore the working of tillage machines. Posted structure configuration project to restore the working stations of tillage machines. The synthesis of components of the project configuration sections in restoration work of tillage machines.

Keywords: analysis, synthesis, configuration, project, station, working parts, tillage machine.

Sydorchuk O.V., Lub P.M., Spichak V.S., Zelensky O.V. Influence features of subject constituent on the efficiency of harvest-transport works in projects of sugar beets production

Structure of the sugar production program projects is marked. Relationships between the sugar beets harvesting and transport-purveying infrastructure projects are exposed. The role of constituent subject in harvest-transport works efficiency forming is outlined.

Keywords: project, works, harvesting, transporting, sugar beets, modeling, managements, efficiency.

транспортировка, сахарная свекла,
моделирование, управление, эффективность.

Тригуба А.Н. Структуризация интегрированных программ молочного скотарства. Выполнен анализ структуры интегрированных программ молочного скотарства. Концептуально раскрыты взаимосвязи между проектами интегрированных программ молочного скотарства. Осуществлен синтез проектов интегрированных программ молочного скотарства.

Ключевые слова: анализ, синтез, взаимосвязи, интегрированная программа, молочное скотарства.

Tryhuba A.M. Structuring integrated programs of dairy skotarstva. The analysis of the structure of the integrated programs of dairy skotarstva. Conceptually, disclosed the relationship between the projects of integrated programs of dairy skotarstva. The synthesis of the projects of integrated programs of dairy skotarstva.
Keywords: analysis, design, interconnection, integrated program, dairy skotarstva.