

Міністерство освіти і науки України
Національна Академія наук України
Академія технологічних наук України
Інженерна академія України
Університет Гліндор, м. Рексхем, Великобританія
Технічний університет Лодзі, Польща
Технічний університет м. Рига, Латвія
Технологічний університет м. Таллінн, Естонія
Університет Екстрамадура, м. Бадахос, Іспанія
Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини, Білорусь
Інститут проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України
Інститут прикладної математики ім. М.В. Келдиша РАН, м. Москва, Росія
НТУ України «Київський політехнічний інститут»
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
Чернігівський національний технологічний університет

МАТЕМАТИЧНЕ ТА ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ МОДС 2015

ДЕСЯТА МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

22-26 червня 2015р.

Тези доповідей



Чернігів 2015

УДК 004.94(063)
ББК 22.193(06)

Друкується за рішенням вченої ради Інституту проблем математичних машин та систем НАН України.

Редакційна колегія:

Казимир В.В., д.т.н., професор, ЧНТУ – голова
Литвинов В. В. д.т.н., професор, ЧНТУ
Михайлюк І.В., ЧНТУ
Посадська І.С., ЧНТУ
Посадська А.С., ЧНТУ

М 34 Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2015 : тези доповідей Десятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 22-26 червня 2015 р.) / М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів : ЧНТУ, 2015. – 469с.

ISBN 978-966-2188-64-6

У збірник включені тези доповідей, які були представлені на конференції “Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2015”. В доповідях розглянуті наукові та методичні питання з напрямку моделювання складних екологічних, технічних, фізичних, економічних, виробничих, організаційних та інформаційних систем з використанням математичних та імітаційних методів.

УДК 004.94(063)
ББК 22.193(06)

ISBN 978-966-2188-64-6

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 СУЧАСНІ АСПЕКТИ МАТЕМАТИЧНОГО ТА ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ В ЕКОЛОГІЇ

19

І.В. Кременовська, О.А. Святогор
СПРОСТУВАННЯ КВАЗИМАТЕМАТИЧНОГО «НАУКОВОГО ПІДҐРУНТЯ», ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ БРОДЯЧИХ СОБАК НА ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ УКРАЇНИ 20

I.V. Zaitseva, M.V. Popova
MATHEMATICAL METHODS OF EVALUATIONING THE DEMOGRAPHIC INDICATORS 24

І.В. Стеценко, В.І.Стратій, Ю.Я.Томка, М.В.Талах
ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ ЗА МЕТЕОДАНИМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВИЖНИЦЬКИЙ» 27

С.Л. Новачевський
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕСЛІДУВАННЯ РУХОМИХ ЦІЛЕЙ БЕСПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАДАЧІ ПОЧЕРГОВОГО ПЕРЕСЛІДУВАННЯ З ТЕОРІЇ ДИФЕРЕНЦІЙНИХ ІГОР 31

Ю.М. Смирнов
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ГРУПОВОГО ПЕРЕСЛІДУВАННЯ ОДНОГО ВТІКАЧА РІЗНОТИПНИМИ ОБ'ЄКТАМИ 33

В.В. Обламський
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОТОЧЕННЯ ГРУПИ ЗЛОЧИНЦІВ ГРУПОЮ ПРАВООХОРОНЦІВ 35

В.В. Адамчук, О.В. Сидорчук, В.І. Днесь
ОЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ЗБИРАННЯ РАННІХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР 37

СЕКЦІЯ 2 СУЧАСНІ АСПЕКТИ МАТЕМАТИЧНОГО ТА ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ У ВИРОБНИЦТВІ

103

Е.И. Дятлов
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ ПРОЕКТАХ 104

В.А.Бичко
АВТОМАТИЗАЦІЯ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО ЧАСУ ВИКОНАННЯ РОБІТ ПРИ ВИРІШЕННІ ЛОГІСТИЧНИХ ЗАДАЧ. 106

О.Г. Жданова, М.О. Сперкач
ДОСТАТНІ УМОВИ ОПТИМАЛЬНОСТІ РОЗКЛАДУ ЗАДАЧІ ВИЗНАЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНО ПІЗЬНОГО МОМЕНТУ ПОЧАТКУ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІЗ СПІЛЬНИМ ЖОРСТКИМ ДИРЕКТИВНИМ ТЕРМІНОМ ПАРАЛЕЛЬНИМИ ПРИСТРОЯМИ РІЗНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ 109

О.Г. Жданова, Т.О. Морозовський, М.О. Сперкач
ВЛАСТИВОСТІ ПЕРЕСТАНОВКИ ПДС-АЛГОРИТМУ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ СКЛАДАННЯ РОЗКЛАДУ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПАРАЛЕЛЬНИМИ ПРИЛАДАМИ З МЕТОЮ МІНІМІЗАЦІЇ МАКСИМУМУ ВІДХИЛЕННЯ ВІД ДИРЕКТИВНОГО ТЕРМІНУ МОМЕНТІВ ЗАВЕРШЕННЯ ПРИЛАДАМИ УСІХ ЗАВДАНЬ 113

A. L. Liakhov, T.A. Dmytrenko, A.O. Dmytrenko, T.M. Derkach, A.A. Tverdokhlil
CONFIGURATION DEVELOPMENT ON THE PLATFORM TO 1C ENTERPRISE AUTOMATION 117

В. А. Григоренко
ПАРАЛЕЛЬНА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ LU-РОЗКЛАДУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ СЛАР В ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИХ ЗАДАЧАХ 120

З.Б.Овдиенко, Е.В.Скакалина
ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МГУА В УСЛОВИЯХ АГРОХОЛДИНГА 123

Розроблені перестановки, їх умови виконання та наслідки дозволяють побудувати поліноміальну складову ПДС-алгоритму розв'язання не тільки задачі, що розглядається, а й інших, близьких за змістом.

Література

1. Згуровский М. З. Принятие решений в сетевых системах с ограниченными ресурсами [Текст]: монография / М. З. Згуровский, А. А. Павлов. – К.: Наукова думка, 2010. – 573 с.
2. Павлов О.А., Жданова О.Г., Сперкач М.О. Задача складання розкладу виконання завдань паралельними приладами з метою мінімізації максимуму відхилення від директивного терміну моментів завершення приладами усіх завдань / О.А. Павлов, М.О. Сперкач, О.Г. Жданова // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія «Технічні науки». – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2014. – Вип. 10. – с. 148 – 158.

УДК 004.9:371.3

CONFIGURATION DEVELOPMENT ON THE PLATFORM TO IC ENTERPRISE AUTOMATION

A. L. Liakhov, Doctor of Engineering Science, Professor, T.A. Dmytrenko, Ph.D, Associate Professor, A.O. Dmytrenko, Ph.D, Associate Professor, T.M. Derkach, Ph.D, Associate Professor, A.A. Tverdokhlib, MA
Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University

Problem-Configuration - practical solution developed on the technological platform "IC: Enterprise". The main function of the IC configuration - to help developers quickly develop viable solutions for business automation. With help of this environment may hold not only the completion of a solution but also to develop have their owner, already completed configuration.

The main objective of this work was development of platform configuration IC for Ltd. "Industrial automation system" that works in the IT market for more than five years. The company performs design and installation of SCS(Structured Cabling System), communications systems, CCTV and Access.

Ltd. "Industrial automation systems" offers following design and installation works for institutions, such as:

- Design and installation of communication;
- Design of CCTV and security systems.

The configuration was developed on the IC platform. The system software "IC: Enterprise 8" is a universal automation system of economic and organizational activities of the company. Because such kind of activities can be very diverse, IC system : Enterprise can be " adapted " to the characteristics of a particular field of activity in which it is applied. For indicate this ability, the term "configuration", in other words- is a possibility to configure the system to specific features and enterprise-class tasks.

This is due to the fact that the IC: Enterprise - is not just a program that exists as a set of immutable files, but it is also a set of different software tools, which are consumed by developers and users. Logically, the entire system can be divided into two parts, which closely interact with each other - configuration and platform, which manages work of configuration.

The flexibility of the platform allows using IC "Enterprise 8" in various fields.

Typical application solutions "IC" Company designed to automate routine tasks of accounting and business management. In developing of the model of applications they considered as a advanced international management techniques (MRP II, CRM, SCM, ERP, ERP II, and others.), and the real needs of businesses that do not fit into a standard set of functionality of these techniques and the experience of successful automation gained by "IC" and partner community.

ERP-systems continue to be popular in the business world and getting more deserving for great authority. Any of ERP-system is designed as a virtual model of your company. In a comparative analysis of IC and Navision revealed the following deficiencies editor Navision system:

- No color markup syntax;
- tab button does not work;
- No code completion- when the programmer enters the first letters of ID and clicks code completion, IC editor shows a list of available in this context identifiers that begin with those letters;
- No automatic text formatting of syntax in language (IC can able to formatted allocated block of code on the syntax of the language) ;
- (There is) no opportunity to comment on buttons / remove comments for code block. Basically, Navision is forgivable, because it can be possible that we have multiple line of comments;

- Context References by function - in 1C we can identify the function name and on it get immediately References, Navision make a copy of function name to the clipboard and only there watch it ;
- don't have quick Jump to the definition place of the function on which cursor is;
- no list of module functions - 1C has a window, where you can select a function to quickly access to it,;
- Don't have templates- short fragments of code that you type and which automatically replaced by another code. In 1C templates can be customized to fit your personal habits with the help of your programmer ;
- issued only one syntax error but in 1C issued all errors of this type;

Navision editor treats the whole text as a set of records, ie as database table, hence the inability to work with the Tab and many other oddities of this editor.

Configurator mode is used by developers and administrators databases. This mode provides the tools you need to modify existing or create new configuration.

References

1. Организация работы конфигураций [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://its.1c.ua/db/v8std/browse/13/-1>.
2. Гончаров Д.И. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.2 / Д.И. Гончаров, Е.Ю. Хрусталева. – 1С-Паблишинг, 2011. – 358 с.
3. Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – Из-во: 1С-Паблишинг. – 2010. – 156 с.