

Міністерство регіонального розвитку
та будівництва України
Академія будівництва України
Асоціація проектних організацій України
Державний науково-дослідний інститут
автоматизованих систем у будівництві
Київський національний університет
будівництва та архітектури

Комп'ютерні технології в будівництві

Матеріали

*VI Міжнародної науково-технічної конференції
«КОМТЕХБУД 2008»*

9-12 вересня 2008 року

Комп'ютерні технології в будівництві / Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «КОМТЕХБУД 2008»: Київ–Севастополь, 9-12 вересня 2008 р. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2008. – 145 с.

Матеріали секцій висвітлюють новітні інформаційні технології в архітектурі, проектуванні, управлінні будівництвом і експлуатацією будівель та споруд, питання теорії та методики навчання комп'ютерних наук у вищій школі, дистанційної освіти, впровадження ІКТ в процес навчання. Значну увагу приділено питанням застосування комп'ютерних технологій в будівельному проектуванні та легалізації програмного забезпечення.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових, інженерних та педагогічних працівників.

Редакційна колегія:

М.І. Жалдак, доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України

Ю.С. Рамський, кандидат фізико-математичних наук, професор

В.М. Соловійов, доктор фізико-математичних наук, професор

Ю.В. Триус, доктор педагогічних наук, професор

О.С. Городецький, доктор технічних наук, професор

В.Б. Задоров, кандидат технічних наук, професор

О.І. Хоменко, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

А.І. Вовк, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник

А.В. Гірник, чл.-кор. академії будівництва України (голова оргкомітету)

І.О. Теплицький, кандидат педагогічних наук, доцент (відповідальний редактор)

С.О. Семеріков, кандидат педагогічних наук, доцент (відповідальний секретар)

Рецензенти:

Г.Ю. Маклаков – д-р техн. наук, професор кафедри інформаційних технологій навчання Севастопольського міського гуманітарного університету

А.Ю. Ків – д-р фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри фізичного та математичного моделювання Південноукраїнського державного педагогічного університету (м. Одеса)

Друкується згідно з рішенням секції Вченої ради Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем у будівництві, протокол №4 від 6 серпня 2008 р.

ISBN 966-8413-20-5

Зміст

Розділ І. Комп'ютерні технології в будівництві	7
<i>А.С. Городецкий.</i> Лицензионное программное обеспечение, разрабатываемое НИИАСС	8
<i>А.А. Ляшенко, В.М. Майський.</i> Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів: пакет «Терен-ГІС»	13
<i>А.В. Гірник, В.І. Грохольський.</i> Оріон: графічна частина інвентаризаційних справ та технічних паспортів на базі САПР Allplan	15
<i>В.Ф. Чуб, Н.Ф. Каткова, Л.В. Богатікова.</i> Перспективи комплексної оцінки вартості житла з використанням інформаційних технологій	17
<i>В.С. Судак.</i> Управление проектами в комплексной автоматизированной системе «ПУСК»	19
<i>В.І. Березанська.</i> Точка відліку – комп'ютерні програми	21
<i>А.В. Гірник.</i> Легалізація програмного забезпечення в будівельній галузі України	24
<i>В.П. Шкатов, А.Ф. Неминуца.</i> Allplan: САПР для створення всіх розділів проекту	26
<i>С.П. Тамакулов, Є.О. Глухов.</i> Allplan: Архітектура – ЛІРА – Конструювання	29
<i>О.О. Кравченко, А.Ф. Неминуца.</i> Інтелектуальна архітектурна САПР ArchiCAD	30
<i>А.В. Гірник, Д.М. Карплюк.</i> Огляд програмних продуктів компанії Autodesk для будівельного проектування	32
<i>А.В. Канивец.</i> Обновление русских библиотек для AutoCAD Revit Architecture 2009	34
<i>О.І. Хоменко, Д.А. Гірник.</i> Allklima for AutoCAD: Інженерні мережі будівель	35
<i>О.І. Болдаков.</i> Створення інформаційної структури об'єкту з Web-сервісом як концептуальною основою	37
<i>А.І. Вовк, А.В. Гірник, Є.О. Фишко.</i> Графічний інтерфейс користувача в аналітичних Інтернет-системах	38
<i>Н.А. Кириченко, А.В. Камлюк.</i> Особенности ценообразования в строительстве и автоматизация составления сметной документации	40
<i>А.Д. Тевяшев, В.Д. Непочатова.</i> Об одном методе диагностики технического состояния водопроводных сетей	42
<i>М.А. Соболенко.</i> Математическое моделирование выбора основных параметров процесса термообработки углеродистых сталей	44
<i>М.А. Гірник, Ві Сін Чі.</i> Підвищення ефективності мереж Ad Hoc	46

Розділ II. Проблеми підготовки та перепідготовки фахівців у галузі інформаційних технологій	49
<i>L.M. Karakasheva-Yoncheva. Challenges to the national higher education</i> ..	50
<i>C.O. Семеріков. Мобільне навчання в системі фундаментальної інформаційної освіти</i>	53
<i>C.O. Семеріков, I.O. Теплицький, I.C. Мінтій. Функціональне програмування в фундаментальній підготовці майбутнього вчителя</i>	54
<i>З.Ю. Філер. Комплексне дослідження реальної задачі</i>	56
<i>T.B. Емельянова. Метод ветвей и границ и метод динамического программирования для задачи о ранце</i>	58
<i>V.H. Соловьев, B.M. Сапцин, Д.Н. Чабаненко. Адаптивная методика прогнозирования на основе сложных цепей Маркова</i>	59
<i>З.Ю. Філер, О.І. Музиченко. Застосування Maple до аналізу стійкості</i> ...	61
<i>E.E. Гетманова. Изучение упругих взаимодействий с использованием Flash-технологий</i>	63
<i>B.M. Соловйов, О.І. Теплицький, P.C. Забейда. Об'єктно-орієнтовані динамічні моделі в курсі комп'ютерного моделювання</i>	65
<i>О.І. Теплицький, I.O. Теплицький, А.П. Гуменюк. Середовища моделювання: від заміни до інтеграції</i>	67
<i>I.I. Ковтун. Інтелектуальні програми в навчанні математики</i>	69
<i>B.П. Иващенко, Г.Г. Швачич, А.В. Овсянников. Объектно-ориентированная модель распределенных баз данных в условиях нечетких множеств</i>	70
<i>Г.Г. Маклакова. Система оценки качества услуг телекоммуникационной сети дистанционного обучения на основе байесовских сетей доверия</i>	72
<i>О.Д. Учитель, А.В. Сосюк. Використання методів теорії нечітких множин в автоматизованих системах контролю знань</i>	74
<i>И.Н. Вдовиченко, И.Г. Иванов. Оценка качества IT-образования с помощью многокритериального экспертного оценивания</i>	76
<i>З.С. Сейдаметова, В.А. Темненко. Стандартизованный постбакалаврский тест</i>	77
<i>Л.М. Меджитова. Примерное содержание учебного раздела «Основы технологии образовательных измерений» в подготовке будущих учителей информатики</i>	79
<i>А.І. Вовк, Д.А. Гірник. Тестування з фундаментальних дисциплін із застосуванням редактора MathTextView</i>	81
<i>B.M. Вишняков, Є.В. Белкін. Досвід проведення практики зі студентами вузу з адміністрування комп'ютерних мереж</i>	83
<i>Г.Г. Швачич. Конструирование кластерных высокопроизводительных вычислительных системы на базе стандартных технологий</i>	85

<i>С.В. Шокалюк, Г.Ю. Руденко.</i> Розширення можливостей WEB-СKM SAGE.....	87
<i>О.П. Поліщук, С.В. Шокалюк, С.В. Серета.</i> Розподілені обчислення у WEB-СKM SAGE.....	91
<i>О.В. Нестеренко.</i> Использование свободно распространяемой системы управления обучением Sakai при разработке дистанционных курсов для обучения студентов экономических специальностей.....	93
<i>Г.Ю. Маклаков.</i> Принципы организации дистанционного повышения квалификации специалистов на основе технологии IP-телефонии.....	95
<i>О.І. Хоменко.</i> Програма «ФорСайт» у практиці дистанційного навчання.....	96
<i>Е.А. Косова.</i> Программа поддержки дистанционного обучения для детей с нарушением зрения: первые результаты.....	98
<i>Н.В. Буркіна.</i> Про деякі проблеми методичного забезпечення дистанційного навчання.....	100
<i>О.П. Поліщук, С.В. Шокалюк, І.С. Закарлюка.</i> WEB-СKM SAGE у задачах теорії кодування.....	101
<i>В.П. Иващенко, Г.Г. Швачич, А.В. Овсянников.</i> О некоторых аспектах идентификации информации при помощи симметричных пар криптографических ключей.....	105
<i>Г.Г. Злобін.</i> Використання ОС Linux в навчальному процесі факультету електроніки ЛНУ ім. І. Франка.....	107
<i>Ю.В. Грищук, О.В. Грищук.</i> Личностные факторы риска эмоционального выгорания преподавателей информатики в вузах.....	109
<i>Г.И. Кулик.</i> Роль информатики в формировании навыков исследовательской деятельности у студентов.....	111
<i>Н.Ю. Олійник, Л.А. Обоянська.</i> Доцільно дібрані завдання в контексті професійної спрямованості навчання інформатики.....	112
<i>А.М. Бакал.</i> Створення відеолекцій з синхронними слайдами засобами Microsoft Producer.....	114
<i>Л.А. Резникова.</i> Видеоуроки в обучении компьютерной графике.....	116
<i>І.П. Заневський, Л.Г. Заневська, С. Новак.</i> Підготовка фахівців до використання інформаційних технологій в рекреації і туризмі.....	118
<i>С.В. Демьянко, Н.Б. Яблонская.</i> Профессиональная ориентация курса «Основы информационных технологий» для студентов юридического факультета.....	120
<i>Н.Б. Яблонская, С.В. Демьянко.</i> Структура учебного курса «Основы информационных технологий» для студентов-психологов.....	121
<i>С.А. Семериков, И.А. Теплицкий, Е.П. Линник, Г.И. Корнилов.</i> Разработка программного обеспечения для электронной книги IBook V8....	122

<i>Г.І. Корнілов, Ю.А. Супрунова. Структура та особливості викладання курсу «Проектування гнучких інтегрованих систем»</i>	126
<i>А.Д. Учитель, Ю.А. Супрунова. Особенности преподавания дисциплины «Алгоритмизация и верификация управления»</i>	128
<i>В.П. Шкатов, К. Бауэр. Программа международной сертификации студентов</i>	130
<i>О.І. Хоменко, А.Ф. Неминуца. Система навчання програмі «Allplan» для працівників БТІ</i>	132
<i>Комісарова О.Ю. Проблема психологічної прийнятності у дистанційному навчанні</i>	134
<i>Дорошенко Ю.О., Богдан В.І., Гейдор І.І. Кадрове забезпечення житлово-комунального господарства України у контексті євроінтеграції.</i>	136
Наші автори	138
Іменний покажчик	143

АДАПТИВНАЯ МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СЛОЖНЫХ ЦЕПЕЙ МАРКОВА

В.Н. Соловьев¹, В.М. Сапцин², Д.Н. Чабаненко³

¹ Украина, г. Черкассы, Черкасский национальный университет
им. Богдана Хмельницкого

² Украина, г. Кременчуг, Кременчугский государственный
политехнический университет им. М. Остроградского

³ Украина, г. Кривой Рог, Криворожский государственный
педагогический университет

Прогнозирование временных рядов является чрезвычайно актуальной темой в исследовании финансово-экономических и других сложных систем.

Рассматриваемая технология сложных цепей Маркова содержит в себе принципы практически всех современных методов прогнозирования, включая длинную и короткую память в регрессионные модели, добавляя элементы фракталов в непрерывные эконометрические модели, а также существенно дополняя современный нейросетевой подход. С помощью иерархий времен, методика позволяет прогнозировать временные ряды, максимально используя информацию, поданную в исходном ряде, позволяет учесть закономерности на всех частотных уровнях.

Настоящая работа посвящена исследованию и применению новой технологии прогнозирования, использующей сложные цепи Маркова (СЦМ).

Дискретный марковский процесс $X(t)$ с дискретным временем t , имеющий порядок $r \geq 1$ (СЦМ порядка r), определяется соотношением для условных вероятностей:

$$p(x_s, t_s/x_{s-r}, t_{s-r}; \dots x_{s-1}, t_{s-1}) = p(x_s, t_s/x_1, t_1; \dots x_{s-1}, t_{s-1}), \quad (1)$$

которое должно выполняться для любых дискретных моментов времени $t_1 < t_2 < \dots < t_r < t_s$ (пара (x_i, t_i) рассматривается как событие $(X(t_i) = x_i)$). Как простая цепь Маркова ($r=1$), так и СЦМ ($r>1$) задается распределением вероятности перехода $p(x_s, t_s/x_{s-r}, t_{s-r}; \dots x_{s-1}, t_{s-1})$ (условная вероятность), зависящей от r предыдущих состояний, и распределением r -го порядка (безусловная вероятность):

$$p(x_s, t_s/x_{s-r}, t_{s-r}; \dots x_{s-1}, t_{s-1}) = P\{(X(t_{s-r}) = x_{s-r}), \dots, (X(t_{s-1}) = x_{s-1})\} \quad (2)$$

(моменты времени t_1, t_2, \dots, t_s рассматриваются как дискретные целые параметры).

Принципиальное отличие СЦМ от простых состоит в наличии последствия, т.е. памяти, поскольку будущее состояние системы (x_p, t_p) зависит не только от настоящего (x_q, t_q) (простая цепь Маркова), но и от

прошлых ее состояний $(x_1, t_1; \dots x_q, t_q)$ (СЦМ). Модифицируя понятие состояния системы, формально можно свести СЦМ к простой, включив в понятие «настоящее состояние системы» последовательность ее $(r-1)$ прошлых состояний [1].

Предлагаемая технология прогнозирования основана на концепциях детерминированного хаоса, генетического программирования и нейронных сетей и включает следующие основные этапы.

1. Вычисление приращений исходного временного ряда $(t_{\min} \leq t \leq t_{\max})$, соответствующих иерархии временных шагов $\Delta t = 1, 2, 4, 8, 16, 32, \dots, \Delta t_{\max}; \Delta t_{\max} = 2^K$.

2. Выбор количества уровней квантования s (количества элементарных событий для СЦМ) и квантование (дискретизацию) приращений для каждого Δt проводим таким образом, чтобы полученное дискретное распределение было равномерным.

3. Оценка при каждом Δt и числе уровней квантования s вероятностей переходов для цепей Маркова порядка $r=1, 2, 3, 4, \dots$ и построение соответствующих матриц.

4. Составление тестовой прогнозной зависимости для тройки $\Delta t, r, s$ и данного $t_{\text{нач}}, t_{\text{нач}} \leq t_{\max} - \Delta t$ (начало прогноза) с использованием на каждом шаге приращения с максимальной вероятностью.

5. Составление тестовой прогнозной зависимости для данных Δt и $t_{\text{нач}}$ с использованием соответствующих тестовых прогнозных зависимостей для временных шагов $\Delta t, 2\Delta t, \dots, \Delta t_{\max}$ и процедур «склеивания».

6. Поиск оптимальных s и r для каждого Δt , начиная с $\Delta t = \Delta t_{\max}; \Delta t_{\max}/2; \Delta t_{\max}/4$ и т.д. до $\Delta t = 1$, с использованием соответствующих «склеенных» тестовых прогнозных зависимостей. (Для каждого Δt поиск осуществляется по критерию наименьшего среднеквадратичного отклонения тестового одношагового прогноза от реальных данных, с использованием набора различных $t_{\text{нач}} \leq t_{\max} - \Delta t$.)

7. Прогнозирование при $t > t_{\max}$ с использованием описанных выше процедур, при найденных выше в процессе оптимизации оптимальных значениях всех используемых параметров (s и r для каждого Δt).

В работе приводятся результаты апробации метода на зависимостях: $a \sin(bt) + c$, кросс-курс Forex «евро/доллар», данные индексов Dow Jones, S&P 500.

Литература:

1. Тихонов В.И., Миронов В.А. Марковские процессы. – М.: Сов. радио, 1977. – 488 с.

НАШІ АВТОРИ

Бакал Анатолій Миколайович, викладач Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Бауер Клавдія, директор по супроводженню Allbau-Software

Березанська Вероніка Ігорівна, заступник головного редактора журналу «Інтелектуальна власність»

Белкін Євген Володимирович, провідний інженер Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Богатікова Лариса В'ячеславівна, інженер Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Богдан Валентина Іванівна, к.е.н., заступник начальника департаменту науково-технічної політики Міністерства з питань житлово-комунального господарства України

Болдаков Олександр Іванович, к.т.н., с.н.с., доцент Київського національного університету будівництва і архітектури

Буркіна Наталя Валеріївна, аспірант кафедри математики та математичних методів в економіці Донецького національного університету

Вдовиченко Ірина Никифорівна, к.т.н., доцент, декан інженерного факультету Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Вишняков Володимир Михайлович, к.т.н., провідний науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві, доцент Київського національного університету будівництва і архітектури

Ві Сін Чі, інженер Schindler Pte. Ltd.

Вовк Анатолій Іванович, к.ф.-м.н., с.н.с., провідний науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Гейдор Іван Іванович, к.е.н., доцент, начальник відділу наукових досліджень і зв'язків з навчальними закладами Міністерства з питань житлово-комунального господарства України

Гетманова Олена Євгенівна, к.ф.-м.н., доцент Белгородського державного технологічного університету імені В.Г. Шухова

Гірник Анатолій Володимирович, член-кореспондент Академії будівництва України, науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Гірник Денис Анатолійович, магістрант Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем

Гірник Максим Анатолійович, магістрант Вищої школи електроніки

Глухов Євген Олександрович, інженер ВАТ «Уралкомплектнаука»

Городецький Олександр Сергійович, д.т.н., професор, академік Академії будівництва України, завідувач відділення Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Гришук Оксана Вікторівна, викладач кафедри психології Горлівського державного педагогічного інституту іноземних мов

Гришук Юрій Валерійович, к.т.н., доцент кафедри вищої і прикладної математики та інформатики Донбаської національної академії будівництва і архітектури

Грохольський Василь Іванович, начальник відділу Миколаївського міжміського бюро технічної інвентаризації

Гуменюк Андрій Павлович, студент 4 курсу Криворізького державного педагогічного університету

Дем'янка Світлана Володимирівна, к.ф.-м.н., доцент кафедри загальної математики та інформатики Білоруського державного університету

Дорошенко Юрій Олександрович, д.т.н., професор, проректор з наукової роботи Державної академії житлово-комунального господарства

Ємельянова Тетяна Вікторівна, доцент кафедри вищої математики Харківського національного автомобільно-дорозного університету

Забейда Роман Сергійович, студент 4 курсу Криворізького державного педагогічного університету

Закарлюка Ірина Станіславівна, асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Заневська Людмила Георгіївна, к.н.фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри інформатики Львівського державного університету фізичної культури

Заневський Ігор Пилипович, д.т.н., професор, завідувач кафедри інформатики Львівського державного університету фізичної культури

Злобін Григорій Григорович, к.т.н., доцент кафедри радіофізики Львівського національного університету імені Івана Франка

Іванов Ігор Георгійович, к.т.н., доцент Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Іващенко Валерій Петрович, д.т.н., професор, перший проректор Національної металургійної академії України

Камлюк Анна Валеріївна, інженер ЗАТ «ЗапСіб»

Канівець Олександр Васильович, керівник відділу архітектурно-будівельних систем автоматизованого проектування ЗАТ «Аркада»

Каракашева-Йончева Ліляна Методієва, викладач, головний асистент Шуменського університету ім. єпископа Костянтина Преславського

Карплюк Діана Миколаївна, с.н.с. Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Каткова Наталія Федорівна, науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Кириєнко Наталя Олексіївна, к.т.н., доцент, с.н.с. Об'єднаного інституту проблем інформатики Національної академії наук Білорусі

Ковтун Ірина Іванівна, к.ф.-м.н., доцент Національного аграрного університету

Комісарова Олена Юрійвна, старший науковий співробітник Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України

Корнілов Георгій Іванович, к.т.н., професор Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Косова Катерина Олексіївна, асистент кафедри прикладної математики Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського

Кравченко Олександр Олегович, регіональний директор Компанія Graphisoft

Кулик Галина Ігорівна, к.т.н., доцент Придніпровської державної академії будівництва і архітектури

Ліннік Олена Петрівна, к.ф.-м.н., доцент Інституту повітряного транспорту Національного авіаційного університету

Ляшченко Анатолій Антонович, д.т.н., професор, провідний науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Майський Віктор Миколайович, завідувач відділення Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Маклаков Геннадій Юрійович, д.т.н., професор кафедри інформаційних технологій навчання, завідувач лабораторії «Розподілені системи навчання і дистанційна освіта» Севастопольського міського гуманітарного університету

Маклакова Галина Геннадіївна, аспірант Севастопольського національного технічного університету

Меджитова Лейля Меджитівна, викладач Кримського інженерно-педагогічного університету

Мінтій Ірина Сергіївна, асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Музиченко Олексій Іванович, завідувач лабораторією кафедри фізико-математичних наук Державної льотної академії України

Неминуца Алла Федорівна, науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Непочатова Вікторія Дмитрівна, аспірант Харківського національ-

ного університету радіоелектроніки

Нестеренко Оксана Валеріївна, асистент кафедри інформаційних систем і технологій Кримський економічний інститут Київського національного економічного університету імені В. Гетьмана

Новак Станіслав, доктор наук, заслужений учитель, заступник декана Політехніки Радомської імені К. Пуласького

Обоянська Любов Афанасіївна, старший викладач вищої математики та інформатики Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету

Овсянніков Олександр Васильович, старший викладач Національної металургійної академії України

Олійник Наталія Юріївна, к.пед.н., доцент кафедри вищої математики та інформатики Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету

Полищук Олександр Павлович, к.т.н., с.н.с., доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Резнікова Лариса Аркадіївна, учитель інформатики Гімназії №9 м. Сімферополя

Руденко Ганна Юріївна, студент 4 курсу Криворізького державного педагогічного університету

Сапцин Володимир Михайлович, к.ф.-м.н., доцент кафедри інформатики та вищої математики Кременчуцького державного політехнічного університету імені М. Остроградського

Сейдаметова Зарема Сейдаліївна, д.пед.н., професор, завідувач кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій Кримського інженерно-педагогічного університету

Семеріков Сергій Олексійович, к.пед.н., доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Середа Сергій Валерійович, студент 4 курсу Криворізького державного педагогічного університету

Соболенко Марія Олександрівна, аспірант Національної металургійної академії України

Соловійов Володимир Миколайович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Сосюк Андрій Вікторович, викладач Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Судак Володимир Сергійович, завідувач відділення Державного нау-

ково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Супрунова Юлія Анатоліївна, старший викладач Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Тамакулов Сергій Павлович, директор ВАТ «Уралкомплектнаука»

Тевяшев Андрій Дмитрович, д.т.н., професор, завідувач кафедри прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки

Темненко Валерій Анатолійович, к.ф.-м.н., доцент Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського

Теплицький Ілля Олександрович, к.пед.н., доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Теплицький Олександр Ілліч, асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Учитель Олександр Давидович, д.т.н., професор Криворізького інституту Кременчуцького університету економіки, інформаційних технологій та управління

Фішко Євген Олександрович, директор департаменту Міністерства регіонального розвитку та будівництва України

Філер Залмен Юхимович, д.т.н., професор кафедри прикладної математики, статистики та економіки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Хоменко Олексій Ігорович, к.т.н., с.н.с., завідувач відділення Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Чабаненко Дмитро Миколайович, асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Чуб В'ячеслав Федорович, к.т.н., завідувач відділення Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем в будівництві

Швачич Геннадій Григорович, к.т.н., професор, завідувач кафедри прикладної математики та обчислювальної техніки Національної металургійної академії України

Шкатов Володимир Петрович, директор Allbau-Software

Шокалюк Світлана Вікторівна, асистент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету

Яблонська Наталя Борисівна, к.ф.-м.н., доцент кафедри загальної математики та інформатики Білоруського державного університету

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

Б

А.М. Бакал	114
К. Бауер	130
В.І. Березанська	21
Є.В. Белкін	83
Л.В. Богатікова	17
В.І. Богдан	136
О.І. Болдаков	37
Н.В. Буркіна	100

В

І.Н. Вдовиченко	76
Ві Сін Чі	46
В.М. Вишняков	83
А.І. Вовк	38, 81

Г

І.І. Гейдор	136
О.Є. Гетманова	63
А.В. Гірник	15, 24, 32, 38
Д.А. Гірник	35, 81
М.А. Гірник	46
Є.О. Глухов	29
О.С. Городецький	8
О.В. Грицук	109
Ю.В. Грицук	109
В.І. Грохольський	13
А.П. Гуменюк	67

Д

С.В. Дем'янюк	120, 121
Ю.О. Дорошенко	136

Є

Т.В. Ємельянова	58
-----------------	----

З

Р.С. Забейда	65
І.С. Закарлюка	101
Л.Г. Заневська	118
І.П. Заневський	118
Г.Г. Злобін	107

І

І.Г. Іванов	76
В.П. Іващенко	70, 105

К

А.В. Камлюк	40
О.В. Канівець	34
Л.М. Каракашева-Йончева	50
Д.М. Карплюк	32
Н.Ф. Каткова	17
Н.О. Кирієнко	40
І.І. Ковтун	69
О.Ю. Комісарова	134
Г.І. Корнілов	122, 126
К.О. Косова	98
О.О. Кравченко	30
Г.І. Кулик	111

Л

О.П. Ліннік	122
А.А. Ляшченко	13

М

В.М. Майський	13
Г.Ю. Маклаков	95
Г.Г. Маклакова	72
Л.М. Меджитова	79
І.С. Мінтій	54
О.І. Музиченко	61

Н

А.Ф. Неминуца	26, 30, 132
В.Д. Непочатова	42
О.В. Нестеренко	93
С. Новак	118

О

Л.А. Обоянська	112
О.В. Овсянников	70, 105
Н.Ю. Олійник	112

П

О.П. Поліщук	91, 101
--------------	---------

Р

Л.А. Резнікова	116
Г.Ю. Руденко	87

С

В.М. Сапцин	59
З.С. Сейдаметова	77
С.О. Семеріков	53, 54, 122
С.В. Середа	91
М.О. Соболенко	44
В.М. Соловійов	65, 59
А.В. Сосяк	74

В.С. Судак	19
Ю.А. Супрунова	126, 128

Т

С.П. Тамакулов	29
А.Д. Тевяшев	42
В.А. Темненко	77
І.О. Теплицький	54, 67, 122
О.І. Теплицький	65, 67

У

О.Д. Учитель	74, 128
--------------	---------

Ф

З.Ю. Філер	56, 61
Є.О. Фишко	38

Х

О.І. Хоменко	35, 96, 132
--------------	-------------

Ч

Д.М. Чабаненко	59
В.Ф. Чуб	17

Ш

Г.Г. Швачич	70, 85, 105
В.П. Шкатов	26, 130
С.В. Шокалюк	87, 91, 101

Я

Н.Б. Яблонська	120, 121
----------------	----------

Наукове видання

**Комп'ютерні технології
в будівництві**

Матеріали

VI Міжнародної науково-технічної конференції
«КОМТЕХБУД 2008»

Підп. до друку 19.08.2008
Папір офсетний №1
Ум. друк. арк. 8,43

Формат 80×84 1/16
Зам. №1-1908
Тираж 160 прим.

Жовтнева районна друкарня
50014, м. Кривий Ріг, вул. Електрична, 5
Тел. (0564) 407-29-02

E-mail: seminar@ndiasb.kiev.ua