

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

**XVI Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції



Одеса
25–26 квітня 2016 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25–26 квітня 2016 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2016 р. - 176 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Капрельянець Л.В. – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків,

Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,

Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,

Волков В.Е. – д.т.н., доц., директор ННІМАтаКС ОНАХТ,

Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ОНАХТ,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри технології і автоматизації виробництва радіоелектронних і електронно-обчислювальних засобів ХНУРЕ,

Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,

Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СПіСКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

Жуков І. А. – д.т.н., проф., директор інституту комп'ютерних технологій Національного авіаційного університету.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ.

Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Грищенко І.В. – к.т.н., заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ.

Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ САМОПОДІБНИХ ЧАСОВИХ РЯДІВ

*Кобицька Ю.О., аспірант кафедри ПМ, ХНУРЕ, Харків
Макимова К.О., студент кафедри ПМ, ХНУРЕ, Харків*

Математичними моделями складних систем, які мають самоподібні властивості, є випадкові та детерміновані хаотичні процеси. Однією з цілей аналізу часових рядів є вилучення інформації з реалізації скінченної довжини і отримання висновку про властивості та механізм процесу, який генерує ряд.

Останнім часом для аналізу, моделювання та прогнозування складних процесів все більше застосовують знаходять методи інтелектуального аналізу даних. Одним із способів реалізації методів аналізу та прогнозування часових рядів (ЧР) є розробка системи підтримки прийняття рішень (СППР) [1, 2]. За минулий період були запропоновані та розроблені СППР для ЧР, які мають різноманітні характерні особливості. Але, незважаючи на те, що фрактальний аналіз все більше застосовують на практиці при аналізі ЧР, розробці математичних моделей та проведенні імітаційного моделювання у різних областях науки, техніки та медицини, ще не була розроблена СППР, яка реалізує моделі та методи фрактального аналізу.

Система підтримки прийняття рішень (СППР) – це автоматизована комп'ютерна система, метою якої є допомога людям, що приймають рішення в складних умовах для повного та об'єктивного аналізу предметної діяльності.

СППР призначена для підтримки багатокритеріальних рішень в складному інформаційному середовищі. При цьому багатокритеріальність розуміється як той факт, що результати рішень, які приймаються, оцінюються не за одним, а в сукупності за багатьма показниками (критеріями), що розглядаються одночасно. Інформаційна складність визначається необхідністю обліку великої кількості даних, обробка яких без допомоги сучасної обчислюваної техніки практично нездійснима. В цих умовах кількість можливих рішень, як правило, дуже велика, і вибір найкращого з них приблизно, без всебічного аналізу, може привести до грубих помилок.

За допомогою СППР, побудованої на базі додатку «eXpertise2Go» були проведені дослідження фрактальних часових рядів різноманітної природи, які показали можливість розпізнавання різних станів динаміки системи. При класифікації ЧР враховувалось потрапляння значення показника в заданий довірчий інтервал, величина якого залежить від довжини часової реалізації. Запропонована СППР може бути використана для аналізу та розпізнавання різних станів динаміки систем, які мають самоподібні властивості.

Список літератури

1. Джексон П. Введение в экспертные системы. - М.: Вильямс, 2001. – 624с.
2. Гнатієнко Г.М., Снитюк В.Є. Експертні технології прийняття рішень.– К. : ТОВ «Маклаут», 2008. – 444 с.