

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ, МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**

**ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА, НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**

РІЧНИЙ ЗВІТ

2008

Тернопіль 2009

Видання підготував:

Юрій Куриляк

**Науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем
Тернопільський національний економічний університет**

Майдан Перемоги, 3
46009, м. Тернопіль
Україна

Дирекція інституту:

кімнати 2008, 2012
тел./факс. +380 (352) 43-6038

До Вашої уваги представляється черговий річний звіт Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп'ютерних систем (НДІ ІКС) Тернопільського національного економічного університету (ТНЕУ). НДІ ІКС створений у 2004 р. на базі Галузевої науково-дослідної лабораторії автоматизованих систем і мереж, яка, в свою чергу, була правонаступницею Галузевої науково-дослідної лабораторії автоматизованих систем збору і обробки інформації, створеної у 1984 р. спільним наказом Міністерства електронної промисловості СРСР і Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР. У 2007 році НДІ ІКС отримав подвійне підпорядкування: ТНЕУ та Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України.

НДІ ІКС включає в себе 8 наукових груп: прецизійних вимірювальних систем, інтелектуальних розподілених систем і кібербезпеки, інтелектуальних систем збору сенсорних даних, інтелектуальних робототехнічних систем, нейромережових технологій та паралельних обчислень, баз знань та онтологій, інформаційних технологій та спеціалізованих комп'ютерних систем, баз знань в середовищі віртуальних лабораторій. За свою історію члени цього колективу отримали понад півтори сотні авторських свідоцтв на винаходи СРСР і 16 патентів України, опублікували більше 450 наукових праць та захистили одну докторську і 14 кандидатських дисертацій.

Високий науково-технічний рівень розробок підтверджено, починаючи з 1997р., виграшем 10 грантів міжнародних організацій INTAS, CRDF, STCU, NSF, NATO на розробку пристроїв, систем і програмного забезпечення в галузі вимірювальної та обчислювальної техніки, а також робототехніки та обробки зображень для систем безпеки. При цьому партнерами НДІ ІКС були як закордонні вищі учбові заклади – університети Салонік (Греція), Калабрії (Італія), Ла Корунья (Іспанія), Монсу (Бельгія), Мейну і Нью-Джерсі (США), так і урядові науково-дослідні організації – NIST (США) і РТВ (ФРН). Ще 10 проектів за цей період було виконано при фінансуванні Міносвіти України. Активна участь науковців НДІ ІКС у виконанні різного роду проектів, особливо міжнародних, й була однією з основних причин створення НДІ ІКС і дозволила розвинути матеріально-технічну базу НДІ ІКС, зокрема створити Тернопільський інформаційно-комунікаційний центр за грантом NATO.

Співробітники НДІ ІКС є засновниками благодійного фонду ІДААКС для організації міжнародних симпозіумів Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS), які проводяться з 2001 р. кожних два роки під егідою Міжнародного товариства інженерів-електриків і електроніків (IEEE). Зокрема було успішно проведено IDAACS'01 у Форосі, IDAACS'03 у Львові, IDAACS'05 у Софії (Болгарія) і IDAACS'07 у Дортмунді (Німеччина). Зараз працівники НДІ ІКС активно беруть участь в підготовці п'ятого симпозіуму, що відбудеться в вересні 2009 р в м. Ренде (Косенза), Італія. Колектив НДІ ІКС був ініціатором заснування IEEE студентської філії ТНЕУ і на базі НДІ ІКС було створено у 2005 р. відділення IEEE Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies секції “Україна”, засідання якої проводяться регулярно 3 рази на рік. Крім того, співробітники НДІ ІКС заснували у 2002 р. міжнародний науковий журнал “Комп'ютинг” (“Computing”), який регулярно випускається на українській, англійській та російській мовах та має статус фахового видання згідно вимог ВАК України.

Все перелічене вище дає можливість НДІ ІКС успішно реалізовувати свої основні завдання – ефективно проводити наукові дослідження в рамках виконання проектів за міжнародними і національними програмами та готувати висококваліфіковані кадри для ТНЕУ. Про роботу та досягнення НДІ ІКС в 2008 р. – просимо читати в пропонованому Вашій увазі звіті. Ми дякуємо молодшому науковому співробітнику Куриляку Ю.О. за підготовку даного звіту.

З повагою,
Директор НДІ ІКС, к.т.н., доц.

Володимир Кочан

16 лютого 2009 р.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ | 5 |
| Призначення НДІ..... | 5 |
| Дирекція НДІ | 5 |
| Структура НДІ | 5 |
| 2. ПРАЦІВНИКИ НДІ | 7 |
| Провідні науковці..... | 7 |
| Молодший науковий склад | 14 |
| 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ПРОЕКТИ..... | 19 |
| Діючі..... | 19 |
| Завершені в попередні роки | 26 |
| 4. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА..... | 38 |
| Міжнародний науковий журнал "Комп'ютинг" | 38 |
| Спеціалізована вчена рада K58.082.02 | 42 |
| Відділення Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies української секції IEEE | 42 |
| Студентська філія міжнародного інституту інженерів електротехніків та електроніків Тернопільського національного економічного університету..... | 44 |
| Організація наукових конференцій та керування їх секціями, керування та опонування дисертацій, рецензування статей і доповідей в наукових журналах і конференціях.... | 45 |
| Захищені дисертації, присуджені вчені звання та ступені..... | 46 |
| 5. НАУКОВО-ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ..... | 47 |
| Угоди про співпрацю з іншими університетами та установами..... | 47 |
| Захищені магістерські роботи | 47 |
| Захищені дипломні проекти | 47 |
| Проходження студентами виробничої практики та переддипломного стажування..... | 49 |
| 6. ПУБЛІКАЦІЇ | 50 |
| Монографії, книги та дисертації..... | 50 |
| Статті в журналах..... | 50 |
| Матеріали конференцій | 51 |
| Патенти..... | 53 |
| 7. УЧАСТЬ У НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЯХ, СИМПОЗИУМАХ І СЕМІНАРАХ..... | 54 |
| Конференції і симпозиуми | 54 |
| Наукові семінари | 55 |
| Наукові візити..... | 55 |
| 8. ГРАНТИ, НАГОРОДИ І ВІДЗНАКИ..... | 57 |
| 9. СТАТИСТИЧНІ ДАНІ..... | 58 |

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Призначення НДІ

Науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем (НДІ ІКС) створено з метою покращення управління, а також підвищення ефективності, якості підготовки та виконання вітчизняних та міжнародних науково-дослідних проектів в галузі розробки та використання комп'ютерних систем та мереж. НДІ ІКС створено на базі Галузевої науково-дослідної лабораторії автоматизованих систем і мереж.

Інститут розміщено в корпусі № 2 Тернопільського національного економічного університету. Структурно НДІ ІКС складається з восьми проблемно-орієнтованих груп: прецизійних вимірювальних систем, інтелектуальних розподілених систем і кібербезпеки, інтелектуальних систем збору сенсорних даних, інтелектуальних робототехнічних систем, нейромережових технологій та паралельних обчислень, баз знань і онтологій, інформаційних технологій та спеціалізованих комп'ютерних систем, баз знань в середовищі віртуальних лабораторій.

Дирекція НДІ

Директор – к.т.н., доц. Володимир Кочан
Науковий керівник – д.т.н., проф. Анатолій Саченко
Вчений секретар – к.т.н., доц. Володимир Турченко

Юридична адреса НДІ ІКС:
Науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем
пл. Перемоги 3
м. Тернопіль, 46009
тел/факс (0352) 43-6038

e-mail: ics@tneu.edu.ua
web: www.ics.tneu.edu.ua

Структура НДІ

Група прецизійних вимірювальних систем (ПВС)

Керівник – к.т.н., доц. Володимир Кочан

Члени групи:

- Михайло Чирка
- Роман Кочан
- Надія Васильків
- Збишек Домбровський
- Ігор Майків
- Андрій Боровий
- Олег Гавришок

Група інтелектуальних розподілених систем і кібербезпеки (ІРСК)

Керівник – д.т.н., проф. Анатолій Саченко

Члени групи:

- Микола Черкаський
- Василь Яцків
- Андрій Степаненко
- Павло Биковий
- Олександр Осолінський

Група інтелектуальних систем збору сенсорних даних (ІСЗСД)

Керівник – к.т.н., доц. Роман Кочан

Члени групи:

- Ігор Майків
- Ірина Турченко
- Андрій Степаненко
- Олександр Осолінський
- Орест Кочан

Група інтелектуальних робототехнічних систем (ІРС)

Керівник – к.т.н., доц. Василь Коваль

Члени групи:

- Олег Адамів
- Ігор Палій
- Юрій Куриляк
- Віктор Капура
- Андрій Михайлюк

Група нейромережових технологій та паралельних обчислень (НМТПО)

Керівник – к.т.н., доц. Володимир Турченко

Члени групи:

- Анатолій Саченко
- Володимир Кочан
- Тарас Пуголь
- Олександр Марків

Група баз знань і онтологій (БЗО)

Керівник – к.ф.-м.н., доц. Роман Пасічник

Члени групи:

- Богдан Масляк
- Юрій Піговський
- Андрій Мельник

Група інформаційних технологій та спеціалізованих комп'ютерних систем (ІТСКС)

Керівник – д.т.н., проф. Ярослав Николайчук

Члени групи:

- Назар Круцкевич
- Олег Заставний

Група баз знань в середовищі віртуальних лабораторій (БЗСВЛ)

Керівник – д.е.н., проф. Сергій Ріппа

Члени групи:

- Анатолій Саченко
- Сергій Возняк
- Остап Дудко
- Тарас Лендюк

2. ПРАЦІВНИКИ НДІ

Провідні науковці

Адамів Олег Петрович



Спеціаліст (2000), інформаційні системи в менеджменті, Тернопільська академія народного господарства, магістр (2001), економічна кібернетика, Тернопільська академія народного господарства, аспірант (2001), обчислювальні машини, системи та мережі, кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, член IEEE (1998), голова студентської філії IEEE Тернопільської академії народного господарства (1998), викладач (2002), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, група ІРС (2004), к.т.н. (2007), системи та засоби штучного інтелекту, член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2001-2009, [Проект 1], [Проект 11], [Проект 13], [Проект 18], [Публ 9], [Публ 30], [Візит 1], [Візит 13], [Візит 14], [Візит 15], [Візит 16], [Нагорода 3], [Нагорода 5].

Кімната 2013, тел.: 43-60-38, (12-312)

e-mail: oad@tneu.edu.ua, o.adamiv@ieee.org

Наукові інтереси: робототехніка, штучний інтелект, методи навігації мобільних роботів

Васильків Надія Михайлівна



Спеціаліст (1981), фізика, Львівський державний університет, старший викладач (1995), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, група ПВС (2004), [Проект 17], [Публ 41], [Публ 51].

Кімната 2015, тел.: 43-60-38, (12-315)

Наукові інтереси: метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних систем.

Домбровський Збішек Іванович



Спеціаліст (1969), радіотехніка, Київський політехнічний інститут, магістр з менеджменту організацій (2000), старший науковий співробітник Науково-дослідного сектору Тернопільського фінансово-економічного інституту (ТФЕІ) (1974), винахідник СРСР (1977), керівник науково-дослідної лабораторії „Інформатика” ТФЕІ (1988), старший викладач (1996), кафедра менеджменту, група ПВС (2007), к.т.н. (2008), комп'ютерні системи і компоненти, [Проект 5], [Зах 1], [Публ 1], [Публ 13], [Публ 55], [Візит 15].

Кімната 1218, тел.: 43-60-76

e-mail: zbig@tanet.edu.te.ua

Наукові інтереси: методи та засоби цифрової обробки сигналів: цифрові фільтри; системи підтримки прийняття рішень; арифметичні пристрої та спецпроцесори реального часу; автоматизовані системи керування розподіленими об'єктами.

Заставний Олег Михайлович



Спеціаліст (2002), захист інформації в комп'ютерних системах, Тернопільська академія народного господарства, аспірант (2002), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, асистент (2002), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, к.т.н. (2007), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, група ІТСКС (2007), [Публ 5], [Проект 7], [Візит 14].

Кімната 823, тел.: 43-18-09
e-mail: oz@tanet.edu.te.ua

Наукові інтереси: вбудовані комп'ютерні системи, обробка сигналів, теорія інформації та кодування даних, автономні сенсори, низькорівневі сенсорні мережі.

Коваль Василь Сергійович



Спеціаліст (1998), інформаційні системи в менеджменті, Тернопільська академія народного господарства, магістр (1999), економічна кібернетика, Тернопільська академія народного господарства, аспірант (1999), обчислювальні машини, системи та мережі, викладач (2001), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, член IEEE (2000), к.т.н. (2004), системи та засоби штучного інтелекту, доцент (2007), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, керівник групи ІРС (2004), заступник голови організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2005-2007, [Проект 1], [Проект 12], [Проект 13], [Проект 18], [Публ 9], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 803, тел.: 43-18-39 (18-102)
e-mail: vko@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: мобільні роботи, обробка зображень і сигналів, системи технічного зору, штучний інтелект, дистрибутивні системи.

Кочан Володимир Володимирович



Спеціаліст (1973), інформаційно-вимірювальна техніка, Львівський політехнічний інститут, к.т.н. (1989), прилади та методи вимірювання теплових величин, доцент (1996), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, доцент (2002), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, член IEEE (2000), член спеціалізованої вченої ради K58.082.02 при ТАНГ (2002), директор (2004), НДІ інтелектуальних комп'ютерних систем, керівник групи ПВС (2004), група НМТПО (2004), заступник голови організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2001-2009, [Проект 2], [Проект 3], [Проект 5], [Проект 10], [Проект 11], [Проект 15], [Проект 16], [Проект 17], [Проект 19], [Публ 31], [Публ 32], [Публ 33], [Публ 34], [Публ 37], [Публ 50], [Публ 51], [Публ 54], [Публ 55], [Публ 56], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2008, тел.: 43-60-38
e-mail: vk@tanet.edu.te.ua

Наукові інтереси: інтелектуальні засоби вимірювання, інформаційно-вимірювальні системи та комплекси.

Кочан Роман Володимирович



Спеціаліст (1998), інформаційно-вимірювальна техніка, державний університет “Львівська політехніка”, член IEEE (2001), група ПВС (2004), к.т.н. (2005), інформаційно-вимірювальні системи, керівник групи ІСЗСД (2005), доцент (2007), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2001-2007, [Проект 3], [Проект 10], [Проект 11], [Проект 15], [Проект 16], [Проект 17], [Проект 19], [Публ 17], [Публ 18], [Публ 19], [Публ 35], [Публ 42], [Публ 52], [Публ 53], [Публ 54], [Публ 55], [Публ 56], [Публ 57], [Візит 14].

Кімната 2009, тел.: 43-60-38 (12-234)
e-mail: rk@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: розподілені вимірювальні системи, мікропроцесорні системи, аналого-цифрові перетворювачі.

Круцкевич Назар Дмитрович



Спеціаліст (2002), захист інформації в комп'ютерних системах, Тернопільська академія народного господарства, аспірант (2002), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, асистент, викладач (2002), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, к.т.н. (2007), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, доцент (2007), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, група ІТСКС (2007), [Публ 4], [Проект 7], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 823, тел.: 43-18-09

Наукові інтереси: вбудовані комп'ютерні системи, обробка сигналів, теорія інформації та кодування даних, автономні сенсори, низькорівневі сенсорні мережі.

Николайчук Ярослав Миколайович



Спеціаліст (1967), електрифікація та автоматизація видобутку, транспортування та зберігання нафти і газу, к.т.н. (1980), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, д.т.н. (1989), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, професор (1993), кафедра автоматизованого управління, Івано-Франківський інститут нафти і газу, директор Карпатського державного центру інформаційних засобів і технологій Національної академії наук України (1994), дійсний член Української академії національного прогресу (1995), завідувач кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем (1999), заступник директора інституту комп'ютерних інформаційних технологій з наукової роботи (2000), член IEEE (2000), заступник голови спеціалізованої вченої ради К58.082.02 при ТНЕУ (2002), керівник групи ІТСКС (2007), [Публ 3], [Публ 4], [Публ 5], [Публ 21], [Публ 22], [Проект 7], [Орг 1], [Візит 11], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 823, тел.: 43-18-09
e-mail: yn@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: вбудовані комп'ютерні системи, обробка сигналів, теорія інформації та кодування даних, автономні сенсори, низькорівневі сенсорні мережі.

Пасічник Роман Мирославович



Спеціаліст (1979), прикладна математика, Львівський державний університет ім. І. Франка, к.ф.-м.н. (1989), обчислювальна математика, доцент (1997), кафедра економічної кібернетики, заступник завідувача кафедри (2001), кафедра економічної кібернетики, керівник групи БЗО (2004), [Проект 9], [Проект 17], [Орг 2], [Візит 14].

Кімната 2010, тел.: 43-60-38, (12-312)

e-mail: rp@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: онтології, розкриття знань.

Піговський Юрій Романович



Магістр (2004), економічна кібернетика, Тернопільська академія народного господарства, викладач (2004), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, член організаційного комітету міжнародного симпозіуму IDAACS 2003, група БЗО (2004), аспірант (2005), к.т.н. (2008), математичне моделювання та обчислювальні методи, [Проект 9], [Проект 17], [Зах 2], [Публ 6], [Публ 34], [Візит 14].

e-mail: pigovsky@gmail.com

Наукові інтереси: математичне моделювання, алгоритми.

Ріппа Сергій Петрович



Спеціаліст (1979), організація машинної обробки економічної інформації, Ростовський-на-Дону інститут народного господарства, к.е.н. (1985), економіко-математичні методи і застосування обчислювальної техніки в управлінні народним господарством, д.е.н. (1998), економіко-математичне моделювання, начальник відділу розвитку обліково-інформаційних технологій науково-дослідного центру з проблем оподаткування Академії державної податкової служби України (1999), професор (1999), кафедра інтелектуалізованих інформаційних технологій, керівник групи БЗСВЛ (2008), [Проект 6], [Публ 2], [Публ 23], [Публ 26].

e-mail: rippa_serg@ukr.net

Наукові інтереси: Бази знань, онтології, розкриття знань.

Саченко Анатолій Олексійович



Спеціаліст (1968), к.т.н. (1978), прилади та методи вимірювання електричних та магнітних величин, науковий керівник ГНДЛ автоматизованих систем і мереж (1984), д.т.н. (1988), інформаційно-вимірювальні системи, професор (1991), кафедра ІОСУ, заслужений винахідник України (1992), дійсний член Української Академії економічної кібернетики України (1998), дійсний член Нью-Йоркської академії наук (1998), член спеціалізованої вченої ради при державному університеті “Львівська політехніка” (1994), голова спеціалізованої вченої ради К58.082.02 при ТНЕУ (2002), головний редактор міжнародного наукового журналу “Computing”, редактор розділу “Докторські дисертації” міжнародного журналу “IEEE I&M Magazine”, голова студентського комітету IEEE секції “Україна”, науковий керівник семінару “Моделювання і комп’ютерні інформаційні технології” НАН України, завідувач кафедри ІОСУ, директор ІКІТ (1994-2005), науковий керівник НДІ ІКС (2004), керівник групи ІРСК (2004), група НМТПО (2004), БЗСВЛ (2008), співголова міжнародного симпозіуму IDAACS 2001-2009, [Проект 1], [Проект 2], [Проект 3], [Проект 4], [Проект 5], [Проект 6], [Проект 8], [Проект 9], [Проект 10], [Проект 11], [Проект 12], [Проект 13], [Проект 15], [Проект 16], [Проект 17], [Проект 18], [Проект 19], [Орг 3], [Публ 8], [Публ 9], [Публ 12], [Публ 16], [Публ 20], [Публ 23], [Публ 27], [Публ 30], [Публ 32], [Публ 33], [Публ 34], [Публ 35], [Публ 37], [Публ 46], [Публ 47], [Публ 48], [Публ 49], [Публ 50], [Візит 1], [Візит 5], [Візит 6], [Візит 11], [Візит 13], [Візит 14], [Візит 15], [Візит 16], [Візит 17], [Візит 19], [Нагорода 1], [Нагорода 2], [Нагорода 4].

Кімната 2012, тел.: 43-60-38, (12-203)

e-mail: as@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: розподілені інтелектуальні системи; системи підтримки прийняття рішень; розподілені мережі сенсорів; застосування нейронних мереж зі штучним інтелектом; інтелектуальні контролери для автоматизованих та робототехнічних систем в промисловості; паралельні обчислювальні системи; інтелектуальні обчислення для захисту та кібербезпеки.

Турченко Володимир Олександрович



Спеціаліст (1995), к.т.н. (2001), обчислювальні машини, системи та мережі, доцент (2004), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, член IEEE (1999), заступник голови організаційного комітету міжнародного симпозіуму IDAACS 2001-2009, член спеціалізованої вченої ради К58.082.02 при ТНЕУ (2002), керівник групи НМТПО (2004), вчений секретар НДІ ІКС (2007), [Проект 2], [Проект 5], [Проект 8], [Проект 14], [Проект 15], [Проект 16], [Проект 17], [Проект 18], [Проект 19], [Орг 4], [Публ 8], [Публ 32], [Публ 33], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2017, тел.: 43-60-38 (12-315)

e-mail: vtu@tneu.edu.ua, web: <http://www.ics.tneu.edu.ua/vtu/>

Наукові інтереси: нейронні мережі, паралельне програмування, паралельні та розподілені обчислення, інтелектуальні та розподілені сенсорні мережі, злиття даних сенсорів, інтелектуальні вимірювальні та керуючі системи, інтелектуальні контролери для автоматизованих та робототехнічних систем, нейромережеве керування мобільними роботами, системи безпеки.

Турченко Ірина Василівна



Спеціаліст (1997), інформаційні системи в менеджменті, Тернопільська академія народного господарства, викладач-стажист (2002), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, аспірант (2003), інформаційні технології, група ІСЗСД (2004), викладач (2006), кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління, к.т.н. (2008), комп'ютерні системи і компоненти, [Проект 11], [Проект 15], [Зах 3], [Публ 7], [Публ 28], [Публ 37], [Публ 54], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2017, тел.: 43-60-38 (12-315),
e-mail: itu@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: нейронні мережі, інтелектуальні та розподілені сенсорні мережі, багатопараметричні сенсори.

Черкаський Микола В'ячеславович



Спеціаліст (1958), гірничий інженер-геофізик, Львівський політехнічний інститут, к.т.н. (1969), Львівський політехнічний інститут, доцент (1976), кафедра "Електронні обчислювальні машини" Львівський політехнічний інститут, д.т.н. (1991), Інститут моделювання НАН України, професор (1994), член IEEE (2006), група ІРСК (2007).

e-mail: cherkas2@lvivonline.com

Наукові інтереси: розробка прикладної теорії алгоритмів та теорії складності апаратно-програмних комп'ютерних засобів.

Чирка Михайло Іванович



Спеціаліст (1969), інформаційно-вимірювальна техніка, Львівський політехнічний інститут, к.т.н. (1997), прилади та методи вимірювання теплових величин, член IEEE (1998), доцент (2001), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, заступник директора інституту комп'ютерних інформаційних технологій із заочної форми навчання (2001), директор інституту проблемно-орієнтованих комп'ютерних систем Карпатського державного центру інформаційних засобів і технологій Національної академії наук України (2001), група ПВС (2004).

Кімната 2015, тел.: 43-60-38, (12-315)

Наукові інтереси: контактне та безконтактне вимірювання температури, методи корекції інструментальної похибки при вимірюванні температури, методи та засоби метрологічного обслуговування засобів вимірювальної техніки.

Яцків Василь Васильович



Спеціаліст (1996), автоматизація технологічних процесів і виробництв, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, к.т.н. (2001), обчислювальні машини, системи та мережі, старший викладач (2001), доцент (2002), кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем, вчений секретар спеціалізованої вченої ради К58.082.02 при ТАНГ (2002), група ІРСК (2004), [Публ 29], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 823, тел.: 43-18-09

e-mail: jazkiv@ukr.net, vy@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: комп'ютерні мережі на основі безпроводних оптичних каналах зв'язку; теоретико-числові перетворення в системі залишкових класів.

Молодший науковий склад

Боровий Андрій Модестович



Бакалавр (2004), Тернопільський державний технічний університет, спеціаліст (2005), Тернопільський державний технічний університет, магістр (2006), інформаційні управляючі системи та технології, Тернопільський державний технічний університет, молодший науковий співробітник (2006), НДІ ІКС, аспірант (2006), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, викладач-стажист (2006-2008), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, викладач (2008), член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2007-2009, група ПВС (2006), [Проект 5], [Публ 31], [Публ 32], [Публ 33], [Публ 40], [Публ 55], [Візит 3], [Візит 8], [Візит 12], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2004, тел.: 43-60-38
e-mail: abo@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: вбудовані мікропроцесори, нейронні мережі, системи вимірювання енергії імпульсних споживачів, мови програмування C, Assembler.

Биковий Павло Євгенович



Бакалавр (2004), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, спеціаліст (2005), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільська академія народного господарства, інженер (2005), лабораторія основ побудови ЕОМ кафедри інформаційно-обчислювальних систем та управління, член IEEE (2004), голова студентського відділення IEEE в Тернопільському державному економічному університеті (2005), аспірант (2007), член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2003-2009, група ІРСК (2004), [Проект 2], [Проект 10], [Проект 16], [Публ 10], [Публ 11], [Публ 34], [Публ 38], [Публ 39], [Візит 2], [Візит 7], [Візит 12], [Візит 14], [Візит 15], [Візит 18].

Кімната 2004, тел.: 43-60-38
e-mail: pb@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: системи безпеки, бази даних, розробка програмного забезпечення.

Олег Гавришок

Студент (2005), програмне забезпечення автоматизованих систем, Тернопільський державний економічний університет, група ПВС (2008), [Практ 1], [Візит 15].

Кімната 2004, тел.: 43-60-38

Наукові інтереси: інтелектуальні засоби вимірювання, вбудовані мікропроцесори.

Капура Віктор Анатолійович



Бакалавр (2005), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, спеціаліст (2006), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільський державний економічний університет, інженер (2006), лабораторія основ побудови ЕОМ кафедри інформаційно-обчислювальних систем та управління, молодший науковий співробітник (2007), науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем, група ІРС (2006), [Проект 1], [Проект 12], [Проект 13], [Публ 9], [Публ 30], [Візит 14], [Візит 15], [Візит 19].

Кімната 2013, тел.: 43-60-38 (12-312)

e-mail: vka@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: стереобачення, цифрова обробка зображень, нейронні мережі.

Кочан Орест Володимирович



Спеціаліст (2006), фізика металів, Львівський національний університет імені Івана Франка, група ІСЗСД (2007), стажист-дослідник (2008), НДІ ІКС, аспірант (2008), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, [Публ 14], [Публ 15], [Публ 16], [Публ 18], [Публ 19], [Публ 35], [Публ 41], [Публ 51], [Публ 52], [Публ 53], [Публ 57], [Візит 3], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2008, тел.: 43-60-38

e-mail: oko@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: інтелектуалізовані системи вимірювання температури.

Куриляк Юрій Орестович



Бакалавр (2005), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, магістр (2006), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільський державний економічний університет, інженер (2006), лабораторія систем автоматизованого проектування, член IEEE (2006), аспірант (2006), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, молодший науковий співробітник (2007), науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем, член організаційного комітету міжнародного симпозіуму IDAACS 2005-2009, група ІРС (2004), [Проект 12], [Проект 13], [Публ 20], [Публ 47], [Візит 10], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2014, тел.: 43-60-38 (12-312)

e-mail: yuk@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: обробка зображень та відеопотоку, виявлення облич.

Лендюк Тарас Васильович



Спеціаліст (1985), планування промисловості, Тернопільський фінансово-економічний інститут, інженер-програміст (1986), аспірант (1999), економіко-математичне моделювання, кафедра інтелектуалізованих інформаційних технологій, член організаційного комітету міжнародного симпозіуму IDAACS 2001-2009, група БЗСВЛ (2008), [Проект 6].

Кімната 2014, тел.: 43-60-38
e-mail: tl@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: економіко-математичне моделювання, управління проектами.

Майків Ігор Мирославович



Спеціаліст (1996), радіотехніка, державний університет “Львівська політехніка”, групи ПВС та ІСЗСД (2004), аспірант (2005), елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, [Проект 3], [Проект 10], [Публ 43], [Публ 44], [Публ 45], [Публ 54], [Публ 55], [Публ 56], [Візит 3], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2009, тел.: 43-60-38
e-mail: mim@tanet.edu.te.ua

Наукові інтереси: дослідження і розробка оптимальних архітектур обчислювальних систем на базі мікроконтролерів та програмованих логічних матриць, мова VHDL.

Марків Олександр

Студент (2005), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільський державний економічний університет, група НМТПО (2007), [Практ 2], [Візит 15].

Наукові інтереси: нейронні мережі, паралельне програмування, паралельні та розподілені обчислення.

Мельник Андрій Миколайович

Бакалавр (2005), економічна кібернетика, Тернопільська академія народного господарства, магістр (2006), економічна кібернетика, Тернопільський державний економічний університет, аспірант (2007), група БЗО (2005), [Проект 9].

Наукові інтереси: онтології, добування знань.

Михайлюк Андрій Іванович



Бакалавр (2007), комп'ютерна інженерія, Тернопільський національний економічний університет, спеціаліст (2008), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільський національний економічний університет, група ІРС (2007), [ЗахДипл 14], [Практ 4], [Публ 47], [Візит 9].

Наукові інтереси: обробка зображень, виявлення облич, штучні нейронні мережі.

Осолінський Олександр Романович



Бакалавр (2004), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, спеціаліст (2005), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільська академія народного господарства, молодший науковий співробітник (2005), науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем, член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2005-2007, групи ІРСК та ІСЗСД (2004), [Проект 15], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2002, тел.: 43-60-38
e-mail: oso@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: розробка програмного забезпечення, web – дизайн, дистрибутивні системи, архітектури комп'ютерних систем.

Палій Ігор Орестович



Спеціаліст (2002), інформаційні системи в менеджменті, Тернопільська академія народного господарства, Магістр (2003), економічна кібернетика, Тернопільська академія народного господарства, аспірант (2004), обчислювальні машини, системи та мережі, викладач-стажист (2004), кафедра інформаційно-обчислювальних систем та управління, науковий співробітник (2006), науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем, член організаційного комітету міжнародного симпозиуму IDAACS 2005-2007, група ІРС (2004), [Проект 12], [Публ 24], [Публ 25], [Публ 36], [Публ 46], [Публ 47], [Публ 48], [Візит 1], [Візит 4], [Візит 13], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2014, телефон: 43-60-38, (12-312)
e-mail: ipl@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: виявлення та розпізнавання облич, обробка зображень, штучні нейронні мережі, паралельні обчислення.

Пуголь Тарас Олексович



Бакалавр (2005), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, спеціаліст (2006), Комп'ютерні системи та мережі, Тернопільський державний економічний університет, лаборант (2006), лабораторія ОСМ, кафедри інформаційно-обчислювальних систем та управління, стажист-дослідник НДІ ІКС (2008), група НМТПО (2008), [Проект 13], [Візит 15].

Кімната 2002, телефон: 43-60-38
e-mail: tpu@tneu.edu.ua

Наукові інтереси: нейронні мережі, паралельне програмування, паралельні та розподілені обчислення.

Степаненко Андрій Володимирович



Бакалавр (2004), комп'ютерна інженерія, Тернопільська академія народного господарства, магістр (2005), комп'ютерні системи та мережі, Тернопільська академія народного господарства, молодший науковий співробітник (2005), науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем, аспірант (2005), автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології, групи ІРСК та ІСЗСД (2004), [Проект 3], [Проект 10], [Проект 11], [Візит 14], [Візит 15].

Кімната 2009, телефон: 43-60-38

e-mail: andrew.stepanenko@gmail.com

Наукові інтереси: інженерія програмного забезпечення, мови програмування, операційні системи, методологія проектування інформаційних систем, вбудовані системи реального часу та методи розробки їх програмного забезпечення, розподілені інтелектуальні сенсорні мережі, UML, Java, Unix.

3. НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ПРОЕКТИ

Діючі

[Проект 1] Розробка методів і пристосувань стереобачення для автономної навігації мобільних роботів (Development of stereovision methods and devices for autonomous navigation of mobile robots)

Керівник проекту від України – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконується спільно з Університетом м. Зіген, Німеччина, Prof. Hubert Roth.

Термін виконання: 2008 – 2009

Мета: Основною метою проекту є розроблення методів стереобачення для автономної навігації мобільних роботів.

Основними цілями проекту є:

- 1) Розроблення методів попереднього оброблення інформації від стереокамери для подальшої інтеграції з мобільним роботом:
 - а) Методи формування стереозображень;
 - б) Методи фільтрування та аналізу зображень.
- 2) Розроблення методів поєднання стереозображень та побудови карти 3-вимірною середовища мобільного робота:
 - а) Методи опису зображень;
 - б) Методи пошуку кореспондуючих точок стереозображень та побудови карти 3-вимірною середовища.
- 3) Розроблення та реалізація алгоритмів злиття показів сенсорів.
- 4) Верифікація та тестування розроблених методів на мобільному роботі.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Коваль Василь Сергійович
- Адамів Олег Петрович
- Капура Віктор Анатолійович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Roth H., Sachenko A., Koval V., Chanim J., Adamiv O., Kapura V. The 3D Mapping Preparation using 2D/3D Cameras for Mobile Robot Control // Artificial Intelligence journal, Donetsk, Ukraine. – 2008. – Vol. 4. – p. 512-521.
2. Adamiv O., Sachenko A., Kapura V. Gradient Method for Autonomous Robot Navigation // Proceedings of the Ninth International Conference “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science” (TCSET’2008). – Lviv-Slavsko (Ukraine), 2008. – P. 640-642.

[Проект 2] Розробка методів проектування та оптимізації систем виявлення порушників безпеки

Керівник проекту від України – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконується за підтримки МОН України спільно з Радою з наукових і технологічних досліджень Турецької Республіки (TUBITAK). Партнером з турецької сторони є Інститут технологій, м.Гебзе, Республіка Туреччина, Dr. Serkan Aksoy.

Термін виконання: 2008 – 2009

Метою проекту є розробка системи автоматизованого проектування оптимальних за критеріями якість-ціна, надійність-ціна систем безпеки периметру території та відлагодження її на реальних прикладах систем безпеки.

Завдання проекту:

- аналіз відомих технічних рішень та формування набору критеріїв і обмежень для функціонально-вартісного аналізу систем безпеки. Розробка вдосконалених компонентів та бази даних систем безпеки.
- створення методів та алгоритмів для структурного синтезу і багатокритеріальної оптимізації систем безпеки. Розробка системи автоматизованого проектування систем безпеки на базі розроблених методів та алгоритмів.
- створення експериментального зразка системи безпеки синтезованої системою автоматизованого проектування. Відлагодження експериментального зразка системи безпеки.
- проведення порівняльного аналізу розробленого експериментального зразка із відомими системами. Внесення необхідних змін в систему автоматизованого проектування відповідно за результатами проведеного аналізу.
- проведення випробування експериментального зразка системи безпеки з метою визначення ризиків пропуску порушників безпеки і ризиків виникнення хибних тривог. Внесення необхідних змін в експериментальний зразок системи відповідно за результатами випробувань.
- проведення випробування системи автоматизованого проектування.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Володимир Володимирович
- Турченко Володимир Олександрович
- Биковий Павло Євгенович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Биковий П. Оптимізація проектування дистрибутивних систем технічної безпеки за допомогою генетичного алгоритму // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2008. - №6. – с. 28-34.
2. Vukovyy P., Pigovsky Yu., Kochan V., Sachenko A., Markowsky G., Aksoy S. Genetic Algorithm Implementation for Distributed Security Systems Optimization // Proceedings of the IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSMA 2008), 14-16 July 2008. – Istanbul, Turkey. – pp. 120-124.
3. Биковий П. Застосування генетичних алгоритмів для оптимізації дистрибутивних систем технічної безпеки // Збірник доповідей ІХ Міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2008)", 21-24 жовтня 2008 р. – Вінниця. – с.6.

[Проект 3] Dynamically Reprogrammable Network Capable Application Processor with Internet Capability

Керівник проекту від України – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект фінансується згідно програми Перші кроки до ринку Фонду цивільних досліджень США (First Step to Market, CRDF), партнером з американської сторони є фірма Esensors, Dr. Darold Wobschall, президент.

Грант #UE2-2534-TE-03.

Термін виконання: 2007 – 2008

Мета: розробка і впровадження на ринок мережевого прикладного процесора (МПП), сумісного з серією стандартів IEEE-1451 і виконаного на базі відносно дешевих мікроконтролерів, який мав би високу гнучкість використання за рахунок:

- по-перше, можливості роботи у вимірювально-керуючих системах (ВКС), що базуються на мережі Інтернет;
- по-друге, можливості дистанційної заміни виконуваної програми через Інтернет або іншу локальну обчислювальну мережу;
- по-третє, можливості підтримки набору послідовних інтерфейсів.

Результати та їх новизна:

- розроблено мінімальний набір конструкторської документації, достатній для виготовлення прототипу МПП.
- виготовлено два прототипи МПП.
- виконується наладка окремих функціональних вузлів та розробка необхідного для цього програмного забезпечення.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Володимир Володимирович
- Кочан Роман Володимирович
- Степаненко Андрій Володимирович
- Майків Ігор Мирославович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Maykiv I., Stepanenko A., Wobschall D., Kochan R., Kochan V., Sachenko A., Vasykiv N. Remote Reprogrammable NCAPs: Issues and Approaches // Proc. of the IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advancing Computing Systems (IDAACS'2007). – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 109-113.

[Проект 4] Ternopil Education Communication Center (Тернопільський освітній комунікаційний центр)

Керівники проекту:

від України – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович,
від іноземної сторони – проф. Джорж Марковський [George Markowsky] (Університет штату Майн, США).

Проект фінансується згідно NATO Programme Security Through Science Network Infrastructure Grant України, виконується сумісно з Університетом штату Майн, США.

Термін виконання: 2006 – 2008

Мета: Побудувати спільний комунікаційний центр для вищих навчальних закладів м. Тернопіль, узгодити та інтегрувати освітні обчислювальні мережі навчальних закладів м. Тернополя, впровадити швидкісний швидкісну мережу для освітніх та наукових цілей.

Основні завдання:

- підключити навчальні заклади м. Тернопіль до Інтернет через Тернопільський освітній комунікаційний центр;
- створити базу для співробітництва всіх університетів м. Тернопіль;
- створити базу для освітнього та наукового співробітництва між університетами Тернополя і університетом штату Мейн та іншими частинами світу;
- забезпечити швидкий доступ до мереж UARNET та GEANT;
- забезпечити можливість проведення відеоконференцій між Тернополем та іншими містами;
- створити прототип системи яка може бути впроваджена в інших регіонах України;
- впровадити 16-ти процесорний кластер який буде використовуватися для GRID-обчислень при дослідженнях в університетах – учасниках проекту;
- створити Інтернет бібліотеку;
- впровадити Wi-Fi сервіс для університетів м. Тернопіль

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Возняк Сергій Іванович
- Романець Ігор Євгенович
- Романяк Роман Мирославович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Sachenko A. Ternopil Education Communication Center // Innovation and Communication Security (ICS) Panel Meeting. – 2006. – Kyiv (Ukraine).
2. G. Markowsky, A. Sachenko, S. Voznyak, V. Spilchuk, R. Romanyak, V. Turchenko, I. Romanets. The Ternopil Educational Communication Center – A NATO Project to Integrate Regional Information Technology Resources. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.

[Проект 5] Instruction Parameters Analysis for Power Modeling of Embedded Microprocessors (Аналіз параметрів команд для енергетичного моделювання вбудованих мікропроцесорів)

Керівники проекту:

від України – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович,

від Греції – проф. Теодоре Лаопулоос [Theodore Laopoulos] (Університет ім. Аристотеля, м. Салоніки).

Проект фінансується Міністерством освіти і науки України та урядом Греції (договір #М/85-2006), виконується сумісно з Університетом ім. Аристотеля, м. Салоніки, Греція.

Термін виконання: 2006 – 03.2008

Мета: Основною метою проекту є визначення енергетичних параметрів при виконанні процесором таких команд: визначення номеру та значення регістра, невідкладних значень, значень та адрес операндів, адрес командного виклику, конвеєрних панелей та зміщення, а також вивчення і аналіз кореляції параметрів команд при споживанні енергії командами; вивчення і аналіз кожного параметра при споживанні енергії командами; розробка точних енергетичних моделей командного рівня для специфічних і характерних команд процесора ARM7DMI.

Основним завданням, яке виконується під час виконання проекту – додаткове дослідження енергії компонентів команд і розробка методології за допомогою існуючої вимірювальної установки; розробка нової методології вимірювання, метою якої є визначення конфігурацій процесора, що дасть можливість простіше вимірювати і аналізувати кореляцію результатів поглинутої енергії відповідно до параметрів команд; визначення поглинутої енергії; аналіз і обробка значень енергії; розробка енергетичних моделей для специфічних та характерних команд; експериментальне підтвердження отриманих теоретичних результатів.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Володимир Володимирович
- Турченко Володимир Олександрович
- Боровий Андрій Модестович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Borovy A., Kostandakos V., Kochan V., Sachenko A., Yaskilka V. Analysis of CPU's Instructions Energy Consumption Device Circuits // Proceedings of Fourth IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advancing Computing Systems (IDAACS'2007). – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 42-46.
2. Боровий А. М., Кочан В. В. Аналіз схем дослідження енергії виконання команд мікропроцесора // Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – Том 1. – №2. – С. 105-109.
3. Боровий А., Кочан В., Саченко О., Лаопулоос Т. Нейромережева оцінка затрат енергії на виконання команд процесорним ядром // XIII Всеукраїнська наукова конференція "Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики". – 2006. – Львів. – С. 23.

[Проект 6] Методи фінансової аналітики з застосуванням технологій баз знань

Керівник проекту від НДІ ІКС – проф. Саченко Анатолій Олексійович

Спільний проект між Національним університетом державної податкової служби України, м. Ірпінь, та Науково-дослідний інститутом інтелектуальних комп'ютерних систем.

Термін виконання: 09.2008 – 11.2008

Виконавці:

- д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович
- інженер Лендюк Тарас Васильович

Мета – оцінка стану і визначення пріоритетних шляхів та напрямів впровадження інтелектуальних інформаційних технологій фінансової аналітики і баз знань в процесах управління ресурсами державних органів.

Наукові задачі:

- оцінка стану і вивчення теоретичних досліджень інформатизації методів фінансової аналітики з використанням інструментів баз знань в управлінні державними органами;
- аналіз можливостей використання інтелектуальних комп'ютерних технологій в сфері застосування онтологій фінансової аналітики в державному управлінні.

Етапи роботи:

- оцінка стану і перспектив використання інтелектуальних інструментів онтологій в методах фінансової аналітики.
- формування технологій в сфері інтелектуалізації інформаційно-аналітичних процесів і створення баз знань фінансової аналітики державного управління.

Результати виконання:

- проведена робота забезпечує функціональну повноту вирішення поставлених завдань дослідження і розробку документів передбачених Технічним завданням;
- дослідження і розробка вихідних документів проведені на основі системного аналізу, концептуальної єдності висновків, несуперечності;
- робота ґрунтується на основі принципу мінімізації вартості впровадження запропонованих рішень.

Список публікацій з результатами проекту:

1. Палагин А.В., Риппа С.П., Саченко А.А. Концептуализация и проблемные вопросы онтологий // Журнал "Искусственный интеллект". – 2008. – Вып. 3.– С. 374-379.

[Проект 7] Комп'ютерна телекомунікаційна система на базі шумоподібних сигналів.

Керівник – д.т.н., проф. Николайчук Ярослав Миколайович

Проект виконується сумісно з ВАТ Тернопільський радіозавод „Оріон”, головний конструктор Кордяк Володимир Федорович.

Термін виконання: 2007 – 2009

Мета: підвищення заводозахищеності та збільшення радіусу дії в радіостанцій, що виготовляються заводом, введення можливості їх роботи з кодовим розділенням каналів зв'язку та розробка комп'ютерної системи збору інформації на базі автономних сенсорів.

Задачі проекту:

- Проектування радіостанції з малим радіусом дії для будівельних організацій на основі шумоподібних сигналів.
- Аналіз можливих сфер застосування двовимірних шумоподібних сигналів.
- Аналіз сфери застосування та можливих замовників комп'ютерних систем на основі автономних сенсорів.
- Підготовка проектних рішень по радіосистемі обслуговування будівельних майданчиків.

Виконавці:

- Николайчук Ярослав Миколайович
- Заставний Олег Михайлович
- Круцкевич Назар Дмитрович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Nykolaychuk Y., Krutskevych N., Zastavniy O. Multibases Processors of Two-dimensional Correlation for Noise Immunity of Transfer Information // Proc. of the IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advancing Computing Systems (IDAACS'2007). – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 315-317.

Завершені в попередні роки

[Проект 8] Розробка ефективних GRID-технологій екологічного моніторингу на основі супутникових даних

Керівник проекту – проф. Кусуль Наталія Миколаївна,
від НДІ ІКС – проф. Саченко Анатолій Олексійович

Спільний проект Науково-технологічного центру в Україні та Національної академії наук України, виконується спільно з Інститутом космічних досліджень Національної академії наук України та Національного аерокосмічного агентства України, м. Київ.

Грант № УНТЦ #3872

Термін виконання: 12.2005 – 12.2007

Виконавці:

- к.т.н., доц. Турченко Володимир Олександрович
- інженер Демчук Віктор Ігорович

Мета – розробка та впровадження ефективних засобів розподілених обчислень, що забезпечують просте та прозоре для користувача розв'язання обчислювально-складних задач з різних предметних областей, зокрема пов'язаних з обробкою космічних даних.

Наукові задачі:

- розробка методів побудови часової інтерполяції знімків земної атмосфери;
- розробка методів прогнозування сонячної активності та відповідних алгоритмів для проведення паралельних обчислень
- розробка алгоритмів паралельної реалізації методів моделювання динаміки основних процесів в багатокомпонентних ґрунтових середовищах з метою їх використання на кластері;
- розробка GRID-служби, що забезпечуватиме моніторинг та контроль за ходом розв'язання задач у системі;
- розробка GRID-службу, що забезпечуватиме балансування навантаження в системі;
- розробка GRID-службу, що забезпечуватиме візуалізацію результатів обчислень;
- розробка GRID-службу, що забезпечуватиме доступ користувачів до системи;
- розробка служби, що відповідатимуть за організацію безпеки в системі;
- об'єднання декілька кластерів або обчислювальних мереж у єдиний обчислювальний комплекс, що дозволить працювати над розв'язанням спільної задачі.

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. Турченко В., Демчук В., Саченко А. Підхід до прогнозування міжпланетних ударних хвиль // Вісник Тернопільського державного технічного університету. – 2007. – Том 12. – №1. – С. 129-135.
2. Turchenko V., Demchuk V., Sachenko A.. Interplanetary Shock Arrival Time Prediction Using Multi-Layer Perceptron // Proceedings of the 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications IDAACS'2007. – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 185-190.
3. Turchenko V. An Approach to IP Shock Arrival Time Prediction Using Approximating Neural Network // International Journal of Information Technology and Intelligent Computing. – 2007. – No. 4. – Vol. 1.

[Проект 9] Development of Web Ontologies as Data Exchange and Decision Support Tools to Facilitate Economic Cooperation between Ukraine and USA (Розробка Веб-онтологій як засобів обміну даними та підтримки прийняття рішень для покращення економічної співпраці між Україною та США)

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконується згідно наукової програми національного наукового фонду США (National Science Foundation) разом з New Jersey Institute of Technology, Dr. Yefim Kats.

Грант № NSF-04-12

Термін виконання: 2004 – 2007

Мета: розробка Веб онтологій як інструменту обміну даними і прийняття рішень для сприяння економічній співпраці між Україною та США.

Наукові задачі:

- Ідентифікація стандартного онтологічного словника впровадженого в економічний обмін, включаючи словники для типових моделей електронної комерції.
- Ідентифікація об'єктів таких як класи або відношення з відповідною інтерпретацією обмеження.
- Ідентифікація специфічних онтологічних зобов'язань для (інтелектуальних) агентів базованих на автоматичній обробці.
- Розробка апарату сумісного з бібліотекою об'єктів Windows для вимірювання можливих онтологічних відхилень.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Пасічник Роман Мирославович
- Піговський Юрій Романович
- Мельник Андрій

Список публікацій з результатами проекту:

1. Pasichnyk R., Sachenko A. Semantic WEB-Search Developing by Problem-Oriented Ontology Means // Proceedings of the IEEE International Workshop IDAACS'2007. – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 445-448.
2. Груша В. Специфіка використання та проектування онтологій // Матеріали одинадцятої наукової конференції Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя. – 2007. – Тернопіль: ТДТУ. – С. 78.
3. Р.М.Пасічник, А.О.Саченко, А.М.Мельник. Формалізація процесу побудови онтологій на основі базових класів. Тези доповідей XIII Всеукраїнської наукової конференції “Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики”, Львів, ЛНУ. 3-5 жовтня 2006 року. – С. 162-163.
4. Захищено магістерську роботу Андрія Мельника, 2006
5. Захищено курсовий проект Андрія Мельника, 2005
6. Захищено магістерську роботу Віталія Харчука, 2004

[Проект 10] Динамічно репрограмований мережевий прикладний процесор, здатний працювати в Інтернеті

Керівники проекту – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект фінансується Міністерством освіти і науки України.

№ держреєстрації 0107U005985

Термін виконання: 08.2007 – 12.2007

Мета: розробка і впровадження на ринок мережевого прикладного процесора (МПП), сумісного з серією стандартів IEEE-1451 і виконаного на базі відносно дешевих мікроконтролерів, який мав би високу гнучкість використання за рахунок таких можливостей:

- роботи у вимірювально-керуючих системах (ВКС), що базуються на мережі Інтернет;
- дистанційної заміни виконуваної програми через Інтернет або іншу локальну обчислювальну мережу;
- підтримки набору послідовних інтерфейсів.

Результати та їх новизна:

- сформульовано функціональні та технічні вимоги до мережевого прикладного процесора що дозволило вибрати його елементну базу та конструктивне виконання.
- розроблено пакет конструкторської документації.
- розроблено програмне забезпечення інтерфейсного мікроконтролера, яке забезпечує програмну підтримку апаратних драйверів підтримуваних інтерфейсів - канальний рівень, протоколу IP (Internet Protocol) – мережевий рівень, протоколу TCP (Transport Control Protocol) – транспортний рівень, протоколу HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – сеансовий рівень, динамічної HTML-сторінки, на якій відображаються дані прийняті по всіх підтримуваних інтерфейсах, і які є доступні для читання – рівень представлення;
- виготовлено та випробувано макет мережевого прикладного процесора що дозволило відлагодити прикладне програмне забезпечення його мікроконтролерів та їхню взаємодію як між собою, так і з сервером та вимірювально-керуючими модулями в режимі реального часу.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Володимир Володимирович
- Кочан Роман Володимирович
- Степаненко Андрій Володимирович
- Майків Ігор Мирославович
- Биковий Павло Євгенович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Maуkiv I., Stepanenko A., Wobschall D., Kochan R., Kochan V., Sachenko A., Vasykiv N. Remote Reprogrammable NCAPs: Issues and Approaches // Proc. of the IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advancing Computing Systems (IDAACS'2007). – 2007. – Dortmund (Germany). – P. 109-113.

[Проект 11] Investigation of the Intelligent Properties of Re-Configurable Network Capable Application Processor in Adaptive Distributed Instrumentation and Control Systems (Дослідження інтелектуальних властивостей реконфігурованого мережевого прикладного процесора в адаптивних розподілених інформаційно-вимірювальних системах та системах керування)

Керівник – к.т.н., доц. Кочан Володимир Володимирович

Проект виконувався згідно програми кооперації Фонду цивільних досліджень США (Cooperative Grant Program of US Civilian Research and Development Foundation) спільно з відділом використання сенсорів Національного інституту стандартів та технологій США, Kang Lee. Грант № CRDF.CGP. UE2-2534-TE-03

Термін виконання: 2005 – 2006

Мета: розробити мережевий прикладний процесор (МПП) з динамічною реконфігурацією програмного та апаратного забезпечення сумісний зі стандартами IEEE-1451 та дослідити адаптивні та інтелектуальні властивості інформаційно-вимірювальних систем та систем керування побудованих з використанням цього МПП.

Наукові задачі:

- Дослідити інтелектуальні властивості реконфігурованого МПП для інтелектуальних сенсорів, які використовуються у розподілених інформаційно-вимірювальних системах та системах керування різної архітектури та функціонального призначення.
- Розширити функціональні властивості МПП сумісних зі стандартом IEEE-1451 за рахунок використання динамічної реконфігурації програмного забезпечення в процесі роботи та підтримки набору інтерфейсів.
- Розробити та дослідити прототип МПП та методик його програмування.

Виконавці:

- Кочан Володимир Володимирович
- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Роман Володимирович
- Адамів Олег Петрович
- Турченко Ірина Василівна
- Степаненко Андрій Володимирович

Основні результати виконання проекту опубліковані у наступних публікаціях:

1. Kochan V., Lee K., Kochan R., Sachenko A. Approach to Improving Network Capable Application Processor Based on IEEE 1451 Standard // Computer Standards & Interfaces. – 2005. – Vol. 28. - Issue2. – P. 141-149.
2. Stepanenko A., Lee K., Kochan R., Kochan V., Sachenko A. Development of a Minimal IEEE1451.1 Model for 8051-Compatible Microcontrollers // Proc. of the 2006 IEEE Sensors Applications Symposium. – 2006. – Houston, Texas (USA). – P. 88-93.
3. Kochan R., Kochan V., Sachenko A., Maykiv I., Turchenko V, Markowsky G. Interface and Reprogramming Controller for Dynamically Reprogrammable Network Capable Application Processor (NCAP). // Proc. of 3-th IEEE International workshop on Intelligent Data Acquisition and Advancing Computing Systems (IDAACS'2005). – 2005. – Sofia (Bulgaria). – P. 639-642.
4. Kochan R., Kochan V., Sachenko A., Maykiv I. NCAP Based on FPGA // Proc. of the IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/2005. – 2005. – Ottawa, Ontario (Canada). – P. 813-817.
5. Kochan R., Lee K., Kochan V., Sachenko A. Development of a Dynamically Reprogrammable NCAP // Proc. of the IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/2004. – 2004. – Como (Italy). – P. 1188-1193.

[Проект 12] Розробка методів та алгоритмів виявлення і розпізнавання обличчя для систем відеоспостереження реального часу

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконувався згідно програми Державного фонду фундаментальних досліджень, наказ МОН України № 356 від 14.06.2005р., сумісно з Білоруським державний університетом інформатики і радіоелектроніки (Білорусь), д.т.н., проф. Рауф Садигов.

Термін виконання: 2005 – 2006

Мета: Розробка алгоритмів попередньої обробки зображень на основі сегментації та розробка алгоритмів і програмного забезпечення для детекції обличчя в статичних умовах спостереження.

Наукові задачі:

- розробити ефективні алгоритми і програмне забезпечення для захоплення зображень обличчя у відеопотоці;
- створити апроксимативні 3-вимірні моделі обличчя;
- розробити алгоритми вибору інформативних ознак і класифікації зображень на основі модифікованих синтетичних дискримінантних функцій;
- провести експериментальну оцінку і налаштування запропонованих алгоритмів для досягнення максимальних показників на програмній моделі;
- створити програмну систему, що реалізує розроблену схему розпізнавання.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Коваль Василь Сергійович
- Палій Ігор Орестович
- Куриляк Юрій Орестович
- Капура Віктор Анатолійович

Список публікацій з результатами проекту:

1. Куриляк Ю. Система виявлення обличчя на статичному зображенні. – 2006. – 83с.
2. Kurylyak Y., Paliy I., Koval V., Sachenko A. Improved Method of Face Detection Using Color Images // Proceedings of the International Conference “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science” TCSET’2006. – 2006. – Lviv-Slavske (Ukraine). – P. 186-188.
3. Sachenko A., Koval V., Paliy I., Kurylyak Y. Approach to Face Recognition Using Neural Networks // Proceedings of the IEEE Third International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications IDAACS’2005. – 2005. – Sofia (Bulgaria). – P. 112-115.

[Проект 13] Розробка методів і пристосувань для поліпшення навігації мобільного робота в неструктурованому середовищі

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконувався згідно програми Державного фонду фундаментальних досліджень, наказ МОН України №174 від 23.03.05, сумісно з Каунаським технічним університетом (Литва), др. Арунас Раудіс.

Термін виконання: 2005 – 2006

Наукові задачі:

- Розробка методики побудови системи управління мобільним роботом повинна відображати схеми узгодження роботи підсистем мобільного робота для забезпечення безперешкодної навігації в неструктурованому середовищі.
- Розробка і впровадження основних концепцій обробки сенсорних даних та побудови локальної карти середовища для підвищення ефективності керування мобільним роботом в неструктурованих середовищах з використанням штучних нейронних мереж.
- Розробка і впровадження ефективних і адаптивних методів для навігації та планування траєкторії руху мобільного робота.
- Експериментальні дослідження методу (з допомогою імітаційного моделювання та засобів штучного інтелекту).

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Коваль Василь Сергійович
- Адамів Олег Петрович
- Куриляк Юрій Орестович
- Луночкін Максим
- Майстренко Сергій

Список публікацій з результатами проекту:

1. Koval V., Adamiv O. The Software Structure Development for Mobile Robot Control // Proceedings of the IEEE Second International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications IDAACS'2005. – 2005. – Sofia (Bulgaria). – P. 120-124.

[Проект 14] Development of Parallel Neural Networks Training Algorithms on Advanced High Performance Systems (Розробка алгоритмів паралельного навчання нейронних мереж на сучасних високопродуктивних системах)

Керівник – к.т.н., доц. Турченко Володимир Олександрович

Грант № INTAS YSF 03-55-2493

Термін виконання: 2004 – 2006

Партнери: Prof. Lucio Grandinetti, Parallel Computing Laboratory, Department of Electronics, Computer Science and Systems, University of Calabria, ITALY.

Основні результати:

- Розроблено паралельний алгоритм покращеного методу інтеграції історичних даних, використовуючи мову програмування C і технологію розпаралелення MPI.
- Розроблено і запрограмовано за допомогою мови програмування C і технології розпаралелення MPI новий метод статичного розподілу, що забезпечує високоефективне розпаралелення при певних навчальних параметрах нейронних мереж і метод динамічного розподілу, котрий є більш універсальним, ніж статичний і показав кращу ефективність при різних початкових параметрах розпаралелення нейронних мереж. Було виконано серію он-лайн обчислювальних експериментів вищезгаданих методів на паралельних комп'ютерах SGI Origin 300, NEC TX-7 та обчислювальній Grid-системі, що складалася з кластера двохпроцесорних персональних комп'ютерів Compaq під управлінням операційної системи Linux і middleware пакету Globus.
- Розроблено і запрограмовано на мові програмування C з використанням бібліотеки MPI і MPE тонкозернистий паралельний алгоритм навчання багаторівневого перцептрону з розпаралеленням виходу нейронів прихованого рівня нейронної мережі на „прямій” стадії розповсюдження інформації всередині модуля нейронної мережі.
- Порівняно переваги і недоліки технологій серединного програмного забезпечення, зокрема Globus, на прикладі грубозернистого алгоритму розпаралелення нейронних мереж інтеграції історичних даних з динамічним розподілом модулів на паралельному комп'ютері Origin 300 без використання серединного програмного забезпечення і на обчислювальній Grid-системі під управлінням пакету Globus.

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. V. Turchenko. Parallel Algorithm of Dynamic Mapping of Integrating Historical Data Neural Networks, Information Technologies and Systems, 2004, Vol. 7, No. 1, pp. 45-52, ISSN: 0135-5465, <http://www.tanet.edu.te.ua/iics/vtu/B7.pdf>.
2. V. Turchenko, V. Demchuk. Efficiency Analysis of Parallel Routine Using Processor Time Visualization, International Scientific Journal of Computing, 2005, Vol. 4, Issue 1, pp. 12-18, ISSN: 1727-6209, <http://www.tanet.edu.te.ua/computing/Computing2005Vol4Issue1-12-18.pdf>.
3. V. Turchenko. Computational Grid vs. Parallel Computer for Coarse-Grain Parallelization of Neural Networks Training, Lecture Notes in Computing Science LNCS 3762, Edited by Robert Meersman, Zahir Tari, Pilar Herrero, Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag, 2005, pp. 357-366, ISSN: 0302-9743, http://dx.doi.org/10.1007/11575863_55.
4. V. Turchenko, C. Triki, L. Grandinetti, A. Sachenko. Efficiency Estimation of Parallel Algorithm of Enhanced Historical Data Integration on Computational Grid, International Scientific Journal of Computing, 2005, Vol. 4, Issue 3, pp. 9-19, ISSN: 1727-6209, <http://www.tanet.edu.te.ua/computing/Computing2005Vol4Issue3-9-19.pdf>.
5. V. Turchenko. Fine-Grain Approach to Development of Parallel Training Algorithm of Multi-Layer Perceptron, Artificial Intelligence, 2006, Vol. 1, pp. 94-102, ISSN 1561-5359, <http://www.tanet.edu.te.ua/iics/vtu/B1.pdf>.

[Проект 15] Розробка Web-базованої вимірювальної системи з розподіленим інтелектом

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконувався сумісно з лабораторією обробки сигналів та вимірювальної інформації Університету Санніо, м. Беневенто, Італія (проф. Pasquale Daponte), згідно договору Міністерства освіти і науки України № М/79-2004 № державної реєстрації 0104U006975.

Термін виконання: 2004 – 2006

Метою проекту є створення розподіленої вимірювальної системи (базованої на Internet або Intranet технології), яка забезпечує високу точність обробки сенсорних даних за рахунок застосування штучних нейронних мереж. Особливістю системи є робота її віддалених вузлів в реальному часі об'єкту при значних затримках в каналі зв'язку мережі, а зниження вартості віддалених вузлів досягається передачею частини інтелектуальних функцій серверу системи.

Наукові задачі:

- Розробка розподіленої архітектури вимірювальної системи з використанням Internet-або Intranet-технології.
- Проектування і дослідження структур мережного програмного забезпечення. Розробка програмного забезпечення розподіленої вимірювальної системи з використанням Web-технологій.
- Тестування і верифікація розробленого програмного забезпечення розподіленої вимірювальної системи.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Турченко Володимир Олександрович
- Кочан Володимир Володимирович
- Кочан Роман Володимирович
- Турченко Ірина Василівна
- Груша Володимир Михайлович
- Осолінський Олександр Романович

Список публікацій за результатами проекту:

1. Hrusha V., Osolinskiy O., Kochan R., Sapojnyk G. Development of Web-based Instrumentation // Proc. of the International Conference "Modern Problems of Radio-Engineering, Telecommunications and Computer Science" TCSET'2006. – 2006. – Lviv-Slavsko (Ukraine). – P.199-201.
2. Осолінський О. Система віддаленого моніторингу температури // Матеріали дев'ятої наукової конференції Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя. – 2005. – Тернопіль: ТДТУ. – С. 67.
3. Груша В. Web-базована розподілена інформаційно-вимірювальна система // Матеріали дев'ятої наукової конференції Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя. – 2005. – Тернопіль: ТДТУ. – С. 73.
4. Hrusha V., Osolinskiy O., Daponte P., Grimaldi D., Kochan R., Sachenko A., Turchenko I. Distributed Web-based Measurement System // IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. – 2005. – Sofia (Bulgaria). – P. 355-358.

[Проект 16] Design of Distributed Sensor Network for Ayers Island Security Using Value Analysis Technology (Проектування дистрибутивної сенсорної мережі для безпеки Ayers Island з використанням технології функціонально-вартісного аналізу)

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Проект виконувався згідно програми “Перший крок до ринку” Фонду цивільних досліджень США (First Step to the Market of US Civilian Research and Development Foundation) спільно з кафедрою комп’ютерних наук Університету штату Мейн, США, Prof. George Markowsky.

Грант № CRDF FSTM UM2-5012-TE-03

Термін виконання: 2003 – 2005

Мета – дослідження можливостей побудови дистрибутивної сенсорної мережі з заданими властивостями для забезпечення безпеки Ayers Island, Orono, ME, USA.

Результати:

- Проведено аналіз виробників компонентів та систем призначених для захисту периметру території, розглянуто відомі системи охорони периметру території.
- Запропоновано алгоритм визначення ключових функціональних показників компонентів дистрибутивних систем безпеки периметру територій, що дозволяє автоматизувати процедуру підготовки даних для САПР, призначеної для проектування і оптимізації по функціонально-вартісних характеристиках системи безпеки.
- Запропоновано для оптимізації по функціонально-вартісних показниках спроектованих систем безпеки використати метод морфологічних матриць та відбір тих варіантів дистрибутивних сенсорних мереж, котрі створюють Паретові границі всіх альтернативних варіантів систем по двох ключових функціональних показниках.
- Розроблено програмний модуль САПР, описані функції всіх модулів, встановлені основні вимоги до САПР систем безпеки периметру території. Запропонована САПР дозволяє проектувати системи безпеки периметру території, використовуючи БД компонентів систем безпеки периметру території.
- Представлено демонстраційну версію САПР за допомогою якої було розроблено оптимальні по критеріях якості, надійності та ціни системи безпеки периметру території острова Ayers в Orono, ME.

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. Bykovyy P. Choosing of Technical & Economic Indices for Knowledge Base of Perimeter Security Systems // Proceedings of the 2004 IEEE International Conference on Intelligent Systems 3. – 2004. Bulgaria. – P. 54-57.
2. Turchenko I., Turchenko V., Kochan V., Bykovyy P., Sachenko A., Markowsky G. Database Design for CAD System Optimizing Distributed Sensor Networks for Perimeter Security // Proceedings of the 8th IASTED International Conference on Software Engineering and Applications SEA’2004. – USA. – P. 59-64.
3. Kochan R., Kochan V., Sachenko A., Maykiv I., Turchenko I., Markowsky G. Network Capable Application Processor based on FPGA // Proceedings of the 22nd IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC 2005. – 2005. – Canada. – Vol. II. – P. 813-817.
4. Bykovyy P., Maykiv I., Turchenko I., Kochan O., Yatskiv V., Markowsky G. A Low-Cost Network Controller for Security Systems // Proceedings of the 3rd IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications IDAACS’05. – 2005. – Sofia (Bulgaria). – P. 388-391.
5. Биковий П., Турченко В., Кочан В., Саченко А., Коваль В., Марковський Дж. Підхід до оптимізації дистрибутивних сенсорних систем безпеки // Вісник Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя. – 2005. – Т.10. - №3. - С. 111-117.

**[Проект 17] Development of Intelligent Precision System for Thermal Objects Control
(Розробка інтелектуальної прецизійної системи керування тепловими
об'єктами)**

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Наукова програма сумісної співпраці НАТО (NATO Cooperative Science & Technology Sub-Programme.), проект виконувався сумісно з кафедрою автоматики Університету м.Монс, Бельгія, Prof. Marcel Remy.

Грант NATO PST.CLG.977647

Термін виконання: 2002 – 2004

Мета: розробка прецизійної та адаптивної системи керування температурою для теплових об'єктів з багатозонним зв'язаним керуванням.

Наукові задачі:

- Аналіз прецизійних термічних об'єктів та їх систем керування.
- Аналіз компонентів похибок системи керування та шляхів зменшення їхнього впливу на загальну похибку системи.
- Розробка конструктивно-технологічних та структурно алгоритмічних методів підвищення точності вимірювальних каналів та каналів керування для багатозонних термічних об'єктів.
- Розробка методів опрацювання результатів вимірювання для визначення параметрів термічних об'єктів.
- Адаптація методу випадкових малих збурень для теплових об'єктів з багатозонним зв'язаним керуванням.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Пасічник Роман Мирославович
- Кочан Володимир Володимирович
- Турченко Володимир Олександрович
- Кочан Роман Володимирович
- Васильків Надія Михайлівна
- Піговський Юрій Романович
- Дерлиця Микола

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. Derlytsya M., Pigovsky Y., Pasichnyk R., Kochan V. Improved Control System of Multi-Zone Thermal Object // Scientific Journal of Khmelnytsky Podillya Technical University. – 2004. – №2. – Vol.1. P. 30-33.
2. Kochan V., Vasylykiv N., Chyrka M. The Error Evaluation of Temperature Measurement in Diffusion Furnace // Proceedings of the VIII International Conference Temperature. – 2003. – Lviv (Ukraine). P. 33.
3. Sachenko A., Kochan V., Pasichnyk R. Development of the Simulation Model of Thermocouples // Proceedings of the IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/2003. – 2003. – Vail, CO. – P. 1673-1677.
4. Derlytsya M. Improvement of the PC Based System of Optimal Control of Multi-Zone Thermal Object // Master Thesis, Ternopil Academy of National Economy. – 2004.
5. Pigovsky Y. Simulation Model for Effectivity Control of the Chip Manufacturing Process // Master Thesis, Ternopil Academy of National Economy. – 2004.

**[Проект 18] Using Multisensor Fusion and Neural Networks Techniques for Robot Control
(Використання технології мультисенсорного злиття сенсорних даних і
нейронних мереж для управління роботом)**

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Наукова програма сумісної співпраці НАТО (NATO Cooperative Science & Technology Sub-Programme), проект виконувався сумісно з лабораторією робототехнічних систем, Університет Ла-Коруна, Іспанія, Prof. Richard Duro.

Грант NATO PST.CLG.978744

Термін виконання: 2002 – 2004

Мета: розробка і впровадження основних концепцій злиття сенсорних даних використовуючи нейронні мережі для управління мобільним роботом. При цьому припускається, що рух мобільного робота здійснюється в невідомому (небезпечному для людини) середовищі. Основною метою є досягнення цільової точки руху з перешкодами.

Наукові задачі:

- Розробка нових методів злиття сенсорних даних з використанням нейронних мереж.
- Розробка алгоритмів і програмного забезпечення підсистеми злиття сенсорних даних.
- Апаратна реалізація методів злиття сенсорних даних на мобільному роботі.
- Верифікація і тестування процедур розроблених засобів злиття сенсорних засобів на мобільному роботі.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Турченко Володимир Олександрович
- Коваль Василь Сергійович
- Адамів Олег Петрович

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. Koval V. The Fusion of Structured Light and Video Image for Mobile Robot Control // Scientific and Technical Journal Artificial Intelligence. – 2004. – Donetsk (Ukraine). – No1.
2. Koval V. The Method of Obstacle Detection Using Fusion Technique of Heterogeneous Sensors // ASU and Automatic Devices. – 2004. – Kharkiv (Ukraine). – P. 128-135.
3. Koval V., Turchenko V., Kochan V., Sachenko A., Markowsky G. Smart License Plate Recognition System Based on Image Processing Using Neural Network // Computing. – 2003. – Vol. 2. – Issue 2. – P. 40-46.
4. Adamiv O., Koval V., Turchenko I. Predetermined Movement of Mobile Robot Using Neural Networks // International Scientific Journal Computing. – 2003. – Ternopil (Ukraine). – Vol. 2. – Issue 2. – P. 64-68.
5. Koval V., Turchenko V., Sachenko A., Becerra J., Duro R., Golovko V. Infrared Sensor Data Correction for Local Area Map Construction by a Mobile Robot // The Lecture Notes in Artificial Intelligence, LNAI2718. – 2003. – P. 306-315.
6. Koval V. The Method of Local Area Map Construction for Mobile Robot // Scientific Journal of Ternopil State Technical University I.Pulyuj. – 2002. – Ternopil (Ukraine). – Vol. 8. – No2. – P. 80-88.
7. Коваль В. Алгоритм конкурентного слияния сенсорных данных в мультисенсорных системах // Датчики и системы. – 2002. – №7 (38). – P.39-41.

[Проект 19] Development of an Intelligent Sensing Instrumentation Structure (Розробка інтелектуальної сенсорної вимірювальної системи)

Керівник – д.т.н., проф. Саченко Анатолій Олексійович

Програма “Відкритий конкурс INTAS” (INTAS Open Call), проект виконувався спільно з лабораторією електроніки Університету м.Салоніки, Греція, Prof. Theodore Laopoulos, лабораторією паралельних обчислень університету Калабрія, Італія, Prof. Lucio Grandinetti, кафедрою ЕОМ політехнічного інституту м.Брест, Білорусь, проф. Володимир Головка.

Грант INTAS OPEN 97-0606

Термін виконання: 1998 – 2001

Мета: розробка інформаційно-вимірювальної системи, яка забезпечує підвищення точності результатів вимірювання за рахунок автоматичної корекції інструментальної складової похибки вимірювання.

Наукові задачі:

- Аналіз предметної області та визначення вимог до інтелектуальної сенсорної вимірювальної системи.
- Розробка розподіленої структури інтелектуальної сенсорної вимірювальної системи.
- Розробка методів опрацювання результатів вимірювання з цільовою функцією – підвищення експлуатаційних характеристик системи.
- Розробка та тестування прототипу інтелектуальної сенсорної вимірювальної системи.

Виконавці:

- Саченко Анатолій Олексійович
- Кочан Володимир Володимирович
- Турченко Володимир Олександрович
- Кочан Роман Володимирович

Список основних публікацій з результатами проекту:

1. Sachenko A., Kochan V., Turchenko V., Tymchyshyn V., Vasylykiv N. Intelligent Nodes for Distributed Sensor Network // Proceedings of the 16th IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/99. – 1999. – Venice (Italy). – Vol. 3. – P.1479-1484.
2. Sachenko A., Kochan V., Turchenko V., Laopoulos T., Golovko V., Grandinetti L. Features of Intelligent Distributed Sensor Network Higher Level Development // Proceedings of the 17th IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/2000. – 2000. – Baltimore (USA). – P. 335-340.
3. Sachenko A., Kochan V., Turchenko V., Golovko V., Savitsky Y., Dunets A., Laopoulos T. Sensor Errors Prediction Using Neural Networks // Proceedings of the IEEE-INNS-ENNS International Joint Conference on Neural Networks IJCNN'2000. – 2000. – Como (Italy). – Vol. IV. – P. 441-446.
4. Sachenko A., Kochan V., Kochan R., Turchenko V., Tsahouridis K., Laopoulos Th. Error Compensation in an Intelligent Sensing Instrumentation System, 18th IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC/2001. – 2001. – Budapest (Hungary). – P. 869-874.
5. Turchenko V., Kochan V., Sachenko A., Laopoulos Th. The New Method of Historical Data Integration Using Neural Networks // Proceedings of the International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems IDAACS'2001. – 2001. – Foros (Ukraine). – P. 21-24.
6. Turchenko V., Kochan V., Sachenko A. Estimation of Computational Complexity of Sensor Accuracy Improvement Algorithm Based on Neural Networks // Lecture Notes in Computing Science, No 2130, Ed. By G.Gooss, J.Hartmanis and J. van Leeuwen, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. – 2001. – P. 743-748.

4. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА

Міжнародний науковий журнал "Комп'ютинг"

На базі наукової діяльності ГНДІ АСМ у 2002 році створено науковий журнал "Комп'ютинг" (Computing), основною метою якого є ознайомлення читача з інформацією про основні результати досліджень у сферах комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій, а офіційними мовами видання є англійська, українська та російська. Журнал є фаховим журналом в галузі технічних наук і внесений до Каталогу періодичних видань України із періодичністю виходу трьох випусків на рік.

Головний редактор наукового журналу "Комп'ютинг" – зав. кафедрою Інформаційно-обчислювальних систем та управління, д.т.н., професор Анатолій Саченко, економіст – Галина Крива.

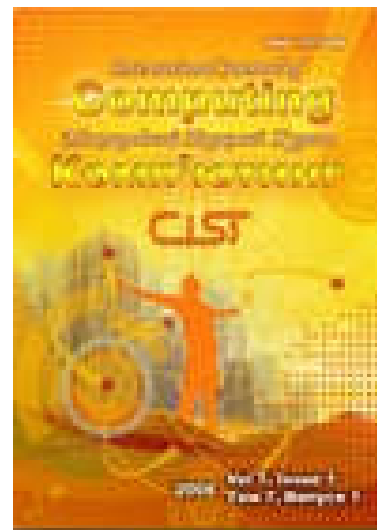
Редакційна колегія складається з 50 осіб із 19 країн світу: Австралія, Білорусія, Болгарія, Великобританія, Греція, Ірландія, Іспанія, Італія, Канада, Німеччина, Норвегія, Польща, Росія, Румунія, США, Україна, Франція, Чеська республіка, Японія.

Поліграфічна підтримка журналу здійснюється видавництвом "Економічна думка", ТНЕУ згідно вимог ВАК України.

| Випуски журналу | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2002, Том 1, Випуск 1 – спецвипуск IDAACS'2001, Форос, Крим • 2002, Том 1, Випуск 2 – спецвипуск IDAACS'2001, Форос, Крим • 2003, Том 2, Випуск 1 • 2003, Том 2, Випуск 2 – спецвипуск IDAACS'2003, Львів • 2003, Том 2, Випуск 3 • 2004, Том 3, Випуск 1 – спецвипуск ICNNAI'2003, Мінськ, Білорусія • 2004, Том 3, Випуск 2 • 2004, Том 3, Випуск 3 • 2005, Том 4, Випуск 1 • 2005, Том 4, Випуск 2 – спецвипуск NATO ARW on Cyberspace Security, 2004, Гданськ, Польща | <ul style="list-style-type: none"> • 2005, Том 4, Випуск 3 – спецвипуск IDAACS'2005, Софія, Болгарія 2006, Том 5, Випуск 1 • 2006, Том 5, Випуск 2 • 2006, Том 5, Випуск 3 – спецвипуск International Conference on Neural Network and Artificial Intelligence ICNNAI'2006 • 2007, Том 6, Випуск 1 • 2007, Том 6, Випуск 2 – спецвипуск "Virtual Instrumentation and Virtual Laboratories" • 2007, Том 6, Випуск 3 • 2008, Том 7, Випуск 1 • 2008, Том 7, Випуск 2 – спецвипуск DAACS'2005, Дортмунд, Німеччина • 2008, Том 7, Випуск 3 |
| Тематика журналу | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритми та структури даних • Розподілені системи та дистанційне управління • Високопродуктивні обчислення • Кластерні та паралельні обчислення, програмні засоби та середовище • Математичне і комп'ютерне моделювання • Цифрова обробка сигналів та зображень • Бази даних та системи здобуття інформації • Штучний інтелект та нейронні мережі для систем збору та обробки даних • Обробка індустріальних сигналів та зображень • Кібернетична безпека та захист від тероризму • Штучний інтелект та робототехніка • Біо-інформатика • Обмін даними та організація мереж | |

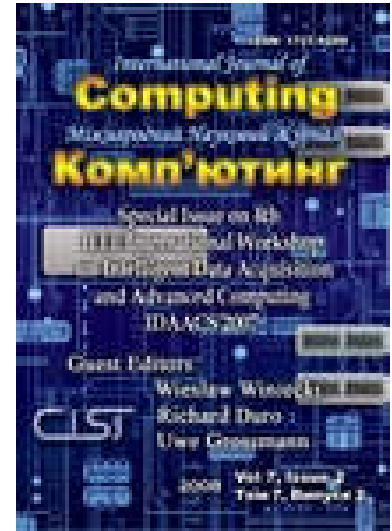
Перелік статей журналу Комп'ютинг, 2008, Том 7, Випуск 1

1. J. Chłapiński, P. Mazur, J. Murlewski, M. Kamiński, B. Sakowicz. Classification Data Exploration Methods in Modern Real-Time Data Warehouse. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
2. Р. Мельник, Ю. Роман. Дослідження структури візуальних образів пакетом кластеризації. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
3. В. Gumenyuk, G. Vaskiv, V. Yankevych. Estimation of Transmission Rate Dependence in WI-FI Network from Information Character. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
4. М.Ю. Юрич. Подход к оптимальному распределению заданий в вычислительной системе. Компютинг, 2008, Том. 7, выпуск 1.
5. S. Deorowicz, S. Grabowski. Efficient Preprocessing for WEB Log Compression. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
6. М.В. Лаврів, Л.Б. Петришин. Аналого-цифрове перетворення Монте-Карло в засобах вимірювання і обробки вібраційних сигналів. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
7. М. Polyakova, V. Krylov. Classification of Methods of the Signal Semantic Wavelet Transform for Image Contour Segmentation. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
8. І. Турченко. Нейромережевий метод формування керуючих впливів в комп'ютерній системі контролю параметрів середовищ. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
9. Л.С. Глоба, М.Ю. Терновой, О.С. Штогріна. Створення баз нечітких знань для інтелектуальних систем. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
10. J. Matuszewski. Knowledge-Based Signal Processing for Radar Identification. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
11. І.С. Литвин, В.В. Мартинюк. Оптикоелектронні інформаційні пристрої на основі сигнальних процесорів. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
12. А.В. Неласая, В.И. Долгов, А.Н. Погорелый. Протоколы цифровой подписи с быстрой процедурой проверки подписи. Компютинг, 2008, Том. 7, выпуск 1.
13. О. Berezsky, G. Melnyk, Yu. Batko. Biomedical Image Search and Retrieval Algorithms. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.
14. І. Палій. Метод верифікації кандидатів у комбінованому каскаді класифікаторів для виявлення обличчя людини. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
15. В.М. Шокало, А.И. Цопа, В.В. Маслий. Результаты разработки проводных специальных цифровых систем передачи информации. Компютинг, 2008, Том. 7, выпуск 1.
16. В.П. Кожем'яко, Н.В. Сачанюк-Кавецька, Л.О. Волонтир. Інтегрування логіко-часових функцій в процесі обробки зображень. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
17. Р.М. Пасічник, Ю.Р. Піговський. Ідентифікація системи Моно-Іерусалимського з керуванням зворотнім зв'язком. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
18. Б.А. Мандзій, Б.Ю. Волочій, Л.Д. Озірковський. Програмні моделі для інтерактивного проектування відмовостійких систем з комбінованим структурним резервуванням та врахуванням стратегій їх технічного обслуговування. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
19. В.В. Корній. Модель і алгоритм обробки кольорових металографічних 3D зображень. Комп'ютинг, 2008, Том. 7, випуск 1.
20. Е.М. Гамбарова. Классификация ареалов распространения редких типов растительности с использованием нейронной сети. Компютинг, 2008, Том. 7, выпуск 1.
21. G. Markowsky, A. Sachenko, S. Voznyak, V. Spilchuk, R. Romanyak, V. Turchenko, I. Romanets. The Ternopil Educational Communication Center – A NATO Project to Integrate Regional Information Technology Resources. Computing, 2008, Vol. 7, Issue 1.



Перелік статей журналу Комп'ютинг, 2008, Том 7, Випуск 2

1. S. Y. Yurish. Low-Cost, Intelligent Data Acquisition System for QCM and Other Resonator-Based Bio- and Chemical Sensors. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
2. J. Chilo, Th. Lindblad. Wireless Data Acquisition System Using Bluetooth Technology for Infrasonic Records. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
3. P. Bilski, W. Winięcki. Distributed Real-Time Measurement System Using Time-Triggered Network Approach. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
4. P. Ježdík, J. Novák. Centralised Diagnostics of Electronic and Electric Equipment in Vehicles, Engine Lighting Equipment Testing. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
5. I. Kotenko. Multi-Agent Simulation of Attacks and Defense Mechanisms in Computer Networks. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
6. S. Bezobrazov, V. Golovko. Artificial Immune Systems Approach for Malware Detection: Neural Networks Applying for Immune Detectors Construction. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
7. D. Petcu, D. Gorgan, F. Pop, D. Tudor, D. Zaharie. Satellite Image Processing on a Grid-Based Platform. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
8. P. J. A. Reusch, E. Bozgüney, P. Reusch. Integrated Tool Sets for Business Games and Simulation. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
9. U. Grossmann, S. Gansemer, O. Suttorp. RSSI-Based WLAN Indoor Positioning Used Within a Digital Museum Guide. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
10. C. Röhrig, F. Künemund. Mobile Robot Localization Using WLAN Signal Strengths. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
11. D. Lill, A. Gutjahr, A. Sikora. Development of a Cooperative eSafety-System Using Communication and Localization. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
12. E. Eren. Security Assessment of IEEE 802.16 (WIMAX) – a Short Comparison Between IEEE 802.16d and 802.16e. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
13. Z. Karakehayov. Model-Driven Clock Frequency Scaling for Control-Dominated Embedded Systems. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.
14. M. A. Herzog, M. Trier. Media Engineering with a Content Hub System. Generic Content Transformation for Mobile Media. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 2.



Перелік статей журналу Комп'ютинг, 2008, Том 7, Випуск 3

1. J. Zalewski, S. T. Wierzchoń, H. L. Pfister. Combining Bayesian Networks and Rough Sets: Further Step Towards Reasoning About Uncertainty. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
2. M. M. Lukashevich, R. Kh. Sadykhov. Texture Clustering of Satellite Images Using Self-Organizing Neural Network. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
3. I. Radziukyniene, A. Žilinskas. Comparison of Several Methods for Pareto Set Generation in Multi-Criteria Portfolio Optimization. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
4. S. Bezobrazova, V. Golovko. Neural-Network Segmentation of Electroencephalogram Signals for Epileptiform Activity Detection. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
5. M. Livshitz, A. Petrovsky, A. Stankevich, M. Kachinsky, A. Petrovsky. Universal Embedded Reconfigurable Hardware Platform for Multimedia Applications in Real-Time. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
6. В. Хмеляж. Использование метода АНР при оценке интернет-сервисов на примере интернет-магазинов с компьютерными товарами. *Компьютинг*, 2008, Том. 7, Выпуск 3.
7. M. B. Al-Mourad, R. Mohamed, Y. M. A. Khalifa. Multiple Views in Peer Data Management for E-Commerce Applications. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
8. V. Golovko, L. Vaitsekhovich. Implementation of Neural Networks and Boosting Algorithms for Effective Intrusion Detection. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
9. R. Baghdad. Hierarchical Clustering Algorithm For Detecting Anomalous Profiles in Computer Systems. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
10. B. Artyushenko, G. Shilo, V. Krischuk. CHC Algorithm for Antenna Array with Failed Elements Optimization. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
11. M. Tellache, Y. Lamhene, B. Haraoubia, H. Baudrand. An Numerical Method Based Iterative Process to Characterize Microwave Planar Circuits. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
12. G. Shakah, V.V. Krasnoproshin, A.N Valvachev. Active System Management under Uncertainty. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
13. M. C. Amirani, Z. S. Gol, A. A. B. Shirazi. A New Approach to Shape-Based Image Retrieval. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
14. A. Otwagin. Reliable and Efficient Parallel Computing on the Base of Multiagent System. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
15. A. Chohra, A. Bahrammirzaee, K. Madani. Negotiation Agent Behaviors Based on Reinforcement Learning Approaches and Fuzzy Artmap Neural Networks. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
16. I. Budnyk, E. K. Bouyoucef, A. Chebira, K. Madani. Neurocomputer Based Complexity Estimator Optimizing a Hybrid Multi Neural Network Structure. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.
17. A. Banasik. Fuzzy Queries in Black-Scholes Model for Financial Options. *Computing*, 2008, Vol. 7, Issue 3.



Спеціалізована вчена рада K58.082.02

Спеціалізована вчена рада зі спеціальностей

- 05.13.05 – “Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування” (з 17 березня 2008 р. “Комп’ютерні системи і компоненти”);
- 05.13.13 – “Обчислювальні машини, системи та мережі” (до 17 березня 2008);

В 2008 році проведено захист дисертаційних робіт:

- Турченко Ірини Василівни на тему: “Методи підвищення ефективності обробки даних багатопараметричних сенсорів в розподілених комп’ютерних системах” за спеціальністю 05.13.05 – комп’ютерні системи та компоненти.
- Шевчука Руслана Петровича на тему: “Багатоканальні комп’ютерні засоби перетворення та криптографічного захисту стиснених мовних сигналів” за спеціальністю 05.13.05 – комп’ютерні системи та компоненти
- Домбровського Збишика Івановича на тему “Методи і пристрої для достовірної ідентифікації розподілених об’єктів комп’ютеризованих систем” за спеціальністю 05.13.05 – комп’ютерні системи та компоненти

Відділення Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies української секції IEEE

7 червня 2005р. було створено Відділення Instrumentation & Measurement / Computational Intelligence Joint Societies (I&M/CI) української секції IEEE. Головою Відділення є д.т.н., проф. Саченко А.О., а всього воно складається з 13 членів зі Львова, Тернополя, Хмельницького, Києва, Харкова, а саме:

- д.т.н., проф. Володарський Є.Т., Національний технічний університет України “КПІ”
- д.т.н., проф. Волочій Б.Ю., Національний університет “Львівська політехніка”
- д.т.н., проф. Дивак М.П., Тернопільський національний економічний університет
- д.т.н., проф. Карпінський М.П., Тернопільський національний економічний університет
- д.т.н., проф. Куссуль Н.М., Інститут космічних досліджень НАНУ-НКАУ
- д.т.н., проф. Поморова О.В., Хмельницький національний університет
- д.т.н., проф. Саченко А.О., Тернопільський національний економічний університет
- д.т.н., проф. Черкаський М.В., Львівський політехнічний інститут
- к.т.н., доц. Головашич С.О., Харківський національний університет радіоелектроніки
- к.т.н., доц. Коваль В.С., Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н., доц. Кочан В.В, Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н., доц. Лютак І.З., Івано-Франківський національний технічний ун-т нафти і газу
- к.т.н., доц. Мухін В.Є., Національний технічний університет України “КПІ”
- к.т.н., доц. Пасічник Р.М., Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н., доц. Піскозуб А., Національний університет “Львівська політехніка”
- к.т.н., доц. Сікора Л., Національний університет “Львівська політехніка”
- к.т.н., доц. Турченко В.О., Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н., доц. Шило Г.М., Запорізький національний технічний університет
- к.т.н. Адамів О.П., Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н. Кочан Р.В., Національний університет “Львівська політехніка”
- к.т.н. Круцкевич Н.Д., Тернопільський національний економічний університет
- к.т.н. Ляшкевич В.Я., Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича.

Шосте засідання Відділення I&M/CI було проведено 22 лютого 2008 року в рамках 9-тої міжнародної конференції “Сучасні проблеми радіоелектроніки, телекомунікацій та комп’ютерної інженерії”(TCSET’2008) що проходила 19-23 лютого 2008 року в м.Славсько,

Україна. (<http://ip.edu.ua/tcset2008/>). Доповідачами на семінарі були к.т.н., доц. Адамів О.П. “Gradient Method for Autonomous Robot Navigation” та науковий співробітник НДІ Інтелектуальних комп’ютерних систем, аспірант Палій І.О. “Face Detection Using Haar-like Features Cascade and Convolutional Neural Network”. Всього в роботі семінару прийняло участь 14 чоловік.

15 квітня 2008 р., під час “Днів знань” в ТНЕУ відбулось сьоме засідання Відділення І&М/СІ. Доповідачами на семінарі були: к.т.н., доц. Турченко В.О. “Fine-Grain Parallelization Algorithm of Recurrent Neural Networks Training” та к.т.н. Адамів О.П. “Methods for Autonomous Robot Control”. Всього в роботі семінару прийняло участь 16 чоловік.

25 - 26 грудня, 2008 р. у залі засідань Центру європейських та міжнародних студій і лабораторіях Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп’ютерних систем, ТНЕУ, відбувся 8-ий науково-технічний семінар Відділення І&М/СІ Joint Societies IEEE Української секції ТНЕУ.

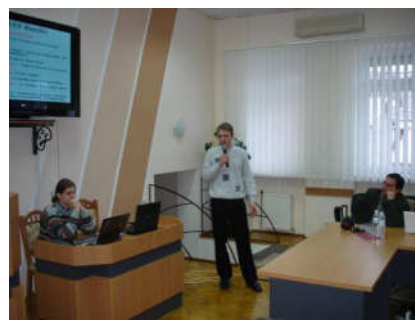
Відкрив науково-технічний семінар проректор з навчальної роботи д.е.н., проф. Луців Б.Л. Про організацію IEEE, Регіон 8 та Українську секцію IEEE розповів д.т.н., проф. Саченко А. О. - голова Відділення, спільно з аспірантом Биковим П.Є, головою студентської філії IEEE в ТНЕУ. Наступні доповіді були зроблені запрошеними доповідачами з Одеського національного політехнічного університету, м. Одеса, д.т.н., проф. Антощук С. Г. - “Гібридні інформаційні моделі для системи обробки зображень” та запрошеним доповідачем з Фізико-механічного інституту НАНУ, м. Львів, д.т.н., проф. Русин Б. П. - “Біометричні системи обмеження несанкціонованого доступу до приміщень”. Також науковий співробітник НДІ ІКС, аспірант Палій І. О., представив доповідь “Виявлення облич за допомогою комбінованого каскаду нейромережових класифікаторів”.



д.е.н., проф. Луців Б.Л.



д.т.н., проф. Саченко А. О.



Биковий П.Є.



д.т.н., проф. Антощук С. Г.



д.т.н., проф. Русин Б. П.



н.с. Палій І. О.

Наступного дня учасники семінару ознайомились з результатами досліджень Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп’ютерних систем, зокрема наступних науково-дослідних груп:

- групи прецизійних вимірювальних систем (к.т.н., доц. Кочан В.В., к.т.н. Домбровський З. І., аспірант Майків І. М., аспірант Боровий А. М.)
- групи інтелектуальних розподілених систем і кібербезпеки (д. т. н., проф. Саченко А. О., к. т. н., доц., Яцків В. В., м. н. с. Осолінський О. Р., аспірант Степаненко А. В., аспірант Биковий П. С.)

- групи інтелектуальних робототехнічних систем (к. т. н., доц. Коваль В.С., к. т. н. Адамів О. П., м. н. с. Капура В. А.)
- групи обробки зображень і розпізнавання образів (н. с. Палій І.О., м. н. с. Куриляк Ю.О.)
- групи нейромережових технологій та паралельних обчислень (д. т. н., проф. Саченко А. О., к. т. н., доц. Турченко В. О., викл. Романець І. Є, викл. Возняк С. І., стаж. досл. Пуголь Т. О., студент Марків О. В.)
- групи баз знань і онтологій (к.ф-м.н., доц. Пасічник Р. М., к.т.н., доц. Масляк Б. О., викл. Піговський Ю. Р., аспірант Мельник А. М.)

Крім того, д.т.н., проф. Крилов В.М. з Одеського національного політехнічного університету представив результати роботи по темі “Оцінка показників якості в системах обробки і розпізнавання зображень”.

Всього в роботі семінару взяли участь 51 учасник – представники вузів та промисловості. Були представлені Тернопільський, Одеський, Львівський та Чернівецький регіони. В рамках даного семінару обговорено ідеї співробітництва у наукових та освітніх сферах, учасники обмінялись результатами досліджень.

Студентська філія міжнародного інституту інженерів електротехніків та електроніків Тернопільського національного економічного університету

В 1998 році була заснована студентська філія міжнародного інституту інженерів електротехніків та електроніків (IEEE) Тернопільського національного економічного університету (ТНЕУ).

Філія складається з студентів факультету комп'ютерних інформаційних технологій, аспірантів та стажистів-дослідників ТНЕУ. Всього станом на 2008 рік філія нараховує 10 членів. Керівні органи філії: голова - Биковий П.Є., замісник – Палій І.О., референт – Капура В.А., бухгалтер – Куриляк Ю.О., консультант – проф. Саченко А.О.

Члени філії беруть участь у міжнародних конференціях та проектах, допомагають в організації міжнародного симпозіуму: „Інтелектуальні засоби збору даних і сучасні обчислювальні системи: розробка і застосування" (Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems, IDAACS) – IDAACS'2003, IDAACS'2005, IDAACS'2007, та в підготовці проведення IDAACS'2009.

До основних переваг членства в IEEE відносять: доступ до електронних ресурсів IEEE; підписка в IEEE на наукові та науково-популярні журнали "Spectrum", "Computer", "IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement"; допомогу та знижки при участі у міжнародних конференціях, наприклад, будучи членом IEEE можна виграти грант на поїздку на конференцію у країну зі свого регіону (Україна, разом з країнами Європи, Близького Сходу та Африки, відноситься до Регіону 8). Практично всі конференції, що спонсоруються IEEE дають знижку студентам IEEE при реєстрації; участь у конкурсах, що організовує IEEE у відповідному Регіоні.

В цілому, IEEE сприяє науковій діяльності студентів та молодих науковців, підтримує їх у розвитку їхньої наукової кар'єри, підвищує співпрацю між науковцями різних вузів та міжнародними науково – освітніми організаціями. Наприклад, члени IEEE мають доступ до електронної бібліотеки IEEE *Xplore* з статтями наукових конференцій, отримують друковані журнали IEEE, мають змогу приєднуватись до наукових спільнот по різних наукових напрямках, можуть вигравати гранти на поїздки на наукові конференції та отримувати знижки при реєстрації на них. Також між філіями та регіонами проводяться конкурси на найкращу наукову статтю чи Веб-сайт та змагання роботів. Кожен з цих конкурсів супроводжуються грошовими винагородами.

Організація наукових конференцій та керування їх секціями, керування та опонування дисертацій, рецензування статей і доповідей в наукових журналах і конференціях

[Орг 1] Ярослав Николайчук

- Відгук на автореферат кандидатської дисертації Сало А.М. "Методи та засоби конфігурування архітектури програмованих спеціалізованих процесорів".

[Орг 2] Роман Пасічник:

- Науковий керівник кандидатської дисертації Піговського Юрія на тему "Математичні моделі нечітких процесів в системах Моно-Ієрусалимського та методи їх ідентифікації", 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи.

[Орг 3] Анатолій Саченко:

- Офіційний опонент докторської дисертації Goutam Kumar Saha "Studies on Transient Fault Tolerant Computing Software Using Algorithms", Університет м. Бурдван, Індія (The University of Burdwan, INDIA).
- Науковий керівник кандидатської дисертації Турченко Ірини на тему "Методи підвищення ефективності обробки даних багатопараметричних сенсорів в розподілених комп'ютерних системах", 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти.

[Орг 4] Володимир Турченко:

- Рецензент 5 статей міжнародного наукового журналу International Journal of Computing.
- Відгук на автореферат кандидатської дисертації Молдованової О.В. „Способи організації паралельних обчислень в задачах математичного моделювання шахтних вентиляційних мереж”.
- Відгук на автореферат кандидатської дисертації Тітової В.Ю. “Інформаційні технології інтелектуальної підтримки прийняття рішень для оперативно-чергових служб”.
- Відгук на автореферат кандидатської дисертації Волокити А.М. "Методи і засоби підвищення ефективності систем моніторингу безпеки в комп'ютерних системах і мережах".
- Відгук на автореферат кандидатської дисертації Воропая О.Ю. "Математичне забезпечення автоматизованих процедур призначення допусків при проектуванні радіоелектронних пристроїв частотної селекції”.
- Офіційний опонент кандидатської дисертації Галелюки І.Б. “Елементи теорії та інструментальні засоби віртуального проектування комп'ютерних пристроїв і систем автоматизації експериментальних досліджень біологічних об'єктів”, Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України, 24 вересня 2008 року.

Захищені дисертації, присуджені вчені звання та ступені

- [Зах 1] **Збишек Домбровський**, дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, „Методи і пристрої для достовірної ідентифікації розподілених об’єктів комп’ютеризованих систем”, 05.13.05 – Комп’ютерні системи та компоненти, науковий керівник д.т.н., проф. Яворський Б.І., жовтень 2008.
- [Зах 2] **Юрій Піговський**, дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, „Математичні моделі нечітких процесів в системах Моно-Ієрусалимського та методи їх ідентифікації”, 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи, науковий керівник к.ф.м.н., доц. Пасічник Р.М., грудень 2008.
- [Зах 3] **Ірина Турченко**, дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, “Методи підвищення ефективності обробки даних багатопараметричних сенсорів в розподілених комп’ютерних системах”, 05.13.05 – Комп’ютерні системи та компоненти, науковий керівник д.т.н., проф. Саченко А.О., вересень 2008.

5. НАУКОВО-ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ

Угоди про співпрацю з іншими університетами та установами

- [Угода 1] Білоруський державний університет інформатики і радіоелектроніки, м. Мінськ, Білорусь.
- [Угода 2] Брестський державний технічний університет, Білорусь.
- [Угода 3] Донецький національний технічний університет, Україна.
- [Угода 4] Запорізький національний технічний університет, Україна.
- [Угода 5] Інститут кібернетики НАН України, м. Київ, Україна.
- [Угода 6] Інститут космічних досліджень НАНУ і НКАО, м. Київ, Україна.
- [Угода 7] Інститут проблем управління РАН, м. Москва, Росія.
- [Угода 8] Інститут штучного інтелекту, м. Донецьк, Україна.
- [Угода 9] Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса, Україна.
- [Угода 10] Технічний університет Софії, Болгарія.
- [Угода 11] Університет Калабрії, Італія.
- [Угода 12] Університет Сінхуа, Китайська народна республіка.
- [Угода 13] Університет штату MAIN, США.
- [Угода 14] Університет штату Південна Кароліна, США.
- [Угода 15] Фізико-механічний інститут ім. Г.В.Карпенка НАН України, м. Львів, Україна.

Захищені магістерські роботи

- [ЗахМаг 1] **Богдан Боїло**, магістерська робота, „Технологія організації даних RAID – масивів для забезпечення максимальної збереженості інформації”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахМаг 2] **Микола Ворончук**, магістерська робота, „Дистрибутивна комп’ютерна система діагностики вузлів електроприводу”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахМаг 3] **Олег Гіжовський**, магістерська робота, „Методи кодування на фізичному рівні комунікаційних систем”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахМаг 4] **Галина Іжевська**, магістерська робота, „Нелінійність характеристики перетворення аналого-цифрових перетворювачів на базі сигма-дельта модуляторів”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахМаг 5] **Олег Ковалишин**, магістерська робота, „Характеристика перетворення сенсора при кондуктометричному методі вимірювання вологості деревини”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахМаг 6] **Лев Легостаєв**, магістерська робота, „Серединне програмне забезпечення GRID-систем на базі SMP- комп’ютера”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахМаг 7] **Роман Скочиляс**, магістерська робота, „Адаптивна система навігації автономного мобільного робота”, к.т.н., доц. Кочан В.В.

Захищені дипломні проекти

- [ЗахДипл 1] **Андрій Базяк**, дипломний проект, „Похибки в оптичних волокнах та методи їх компенсації”, ст.викл., Васильків Н.М.
- [ЗахДипл 2] **Вадим Войціх**, дипломний проект, „Мікропроцесорна заслонка з кодоімпульсним керуванням”, к.т.н. доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 3] **Андрій Горбач**, дипломний проект, „Регулятор температури приміщення зі сталим гідравлічним опором радіаторів опалення”, к.т.н. доц. Кочан В.В.
- [ЗахДипл 4] **Сергій Гоцуляк**, дипломний проект, „Система управління котлом на ВАР „Модуль” м. Кам’янець-Подільський”, к.т.н., доц. Чирка М.І.
- [ЗахДипл 5] **Степан Гринчишин**, дипломний проект, „Інформаційна система обліку продуктів ПП ”Проекспорт”, к.т.н., доц. Чирка М.І.

- [ЗахДипл 6] **Андрій Дацюк**, дипломний проект, „Методи поєднання показів ультразвукових та інфрачервоних сенсорів для управління автономним мобільним роботом”, к.т.н., доц. Коваль В.С.
- [ЗахДипл 7] **Йосип Дідюра**, дипломний проект, „Розподілена інформаційно – вимірювальна система спожитої електроенергії з on-line індикацією результатів роботи”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахДипл 8] **Сергій Єгоров**, дипломний проект, „Ієрархічна багатоточкова система безпеки приміщень на основі безпроводної сенсорної мережі”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахДипл 9] **Валентин Загородонець**, дипломний проект, „Мікропроцесорний регулятор потужності зі зменшеним рівнем генерованих завад”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 10] **Сергій Кобля**, дипломний проект, „Комп’ютерна система безпеки із WAP керуванням”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 11] **Богдан Колодій**, дипломний проект, „Комп’ютерна система вимірювання вольт-амперних характеристик двополісників”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 12] **Гліб Коренченко**, дипломний проект, „Система керування електрообігрівачем з адаптивним законом регулювання”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 13] **Петро Любішкін**, дипломний проект, Електронний реєстратор параметрів напруги електричної мережі, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 14] **Андрій Михайлюк**, дипломний проект, „Комп’ютерна система виявлення облич на основі методу Віюлі і Джонса”, к.т.н., доц. Турченко В.О.
- [ЗахДипл 15] **Юрій Одемчук**, дипломний проект, „Безпроводна система пожежно-охоронної сигналізації”, к.т.н., доц. Чирка М.І.
- [ЗахДипл 16] **Вячеслав Олійник**, дипломний проект, „Система управління екраном магнітно-рефлекторного типу”, ст. викл., Васильків Н.М.
- [ЗахДипл 17] **Сергій Пивоварчук**, дипломний проект, „Система дистанційного керування електроприводами ТОВ „Клуб-2005”, к.т.н., доц. Чирка М.І.
- [ЗахДипл 18] **Сергій Рагулін**, дипломний проект, „Використання нейронних мереж для прогнозування енергоспоживання інструкцій опрацювання даних процесорного ядра ARM7TDMI”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахДипл 19] **Микола Радчук**, дипломний проект, „Інформаційно-пошукова система з використанням бібліотеки Lucene”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 20] **Ігор Руденко**, дипломний проект, „Мікропроцесорний пристрій для експрес-діагностики жирності молока”, к.т.н., доц. Кочан Р.В.
- [ЗахДипл 21] **Ігор Сенченко**, дипломний проект, „Методи виявлення та аналізу текстур об’єктів середовища на основі цифрових відео зображень”, к.т.н., доц. Коваль В.С.
- [ЗахДипл 22] **Володимир Скасків**, дипломний проект, „Інтелектуальна система керування автономним мобільним роботом”, викл., Турченко І.В.
- [ЗахДипл 23] **Олександр Скрицький**, дипломний проект, „Створення динамічного сайту засобами DREAMWEAVER”, д.т.н., проф. Саченко А.О.
- [ЗахДипл 24] **Юрій Твердохліб**, дипломний проект, „Мережевий контролер для верстатів з числовим програмним керуванням та стійкою керування типу MC2-1”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахДипл 25] **Ігор Фаранюк**, дипломний проект, „Комп’ютерна система економічного моніторингу розподілених об’єктів”, к.т.н., доц. Чирка М.І.
- [ЗахДипл 26] **Олег Шевченко**, дипломний проект, „Електронний самописець параметрів напруги промислової мережі”, к.т.н., доц. Кочан В.В.
- [ЗахДипл 27] **Олександр Шмигун**, дипломний проект, „Комп’ютерна мережа Теофіпольського відділення ХФ Приватбанк”, ст.викл., Васильків Н.М.
- [ЗахДипл 28] **Андрій Явнич**, дипломний проект, „Комп’ютерна система управління обліком торгівлі ЗАТ “Альба Україна” м. Тернопіль”, к.т.н., доц. Чирка М.І.

Проходження студентами виробничої практики та переддипломного стажування

Виробнича практика

- [Практ 1] Олег Гавришок, СКС-41, грудень 2008 р.
- [Практ 2] Олександр Марків, КСМ-42, грудень 2008р.
- [Практ 3] Марія Ставнича, ПЗАС АУ-41, січень 2008 р.

Переддипломне стажування

- [Практ 4] Михайлюк Андрій, КСМс-51, квітень-травень 2008 р.

6. ПУБЛІКАЦІЇ

Монографії, книги та дисертації

- [Публ 1] Домбровський З.І. Методи і пристрої для достовірної ідентифікації розподілених об'єктів комп'ютеризованих систем. Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти. – Тернопільський національний економічний університет. – Тернопіль. – 2008. – 158 с.
- [Публ 2] Мельник П.В., Варналій З.С., Ріппа С.П. та ін. Податкова політика України: стан, проблеми та перспективи (Розділ «Інформатизація адміністрування податків і доміанти податкової політики») / мон., Ірпінь: НУДПСУ, 2008. – 365 с.
- [Публ 3] Николайчук Я.М. Теорія джерел інформації / мон. Тернопіль:- ТНЕУ, Економічна думка, 2008. – 396с.
- [Публ 4] Николайчук Я.М., Пітух І.Р., Круцкевич Н.Д. Теорія проектування розподілених комп'ютерних систем на основі матричних моделей руху даних / мон. – Вид-во: Галицького інституту ім.В.Чорновола. - Тернопіль. – 2008. – 318с.
- [Публ 5] Николайчук Я.М., Сегін А.І., Заставний О.М. Основи теорії та моделі джерел інформації / мон. – Вид-во: Галицького інституту ім.В.Чорновола. - Тернопіль. – 2008. – 328с.
- [Публ 6] Піговський Ю.Р. Математичні моделі нечітких процесів в системах Моно-Ієрусалимського та методи їх ідентифікації. Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, за спеціальністю 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи. – Тернопільський національний економічний університет. – Тернопіль. – 2008. – 187с.
- [Публ 7] Турченко І.В. Методи підвищення ефективності обробки даних багатопараметричних сенсорів в розподілених комп'ютерних системах. Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти. – Тернопільський національний економічний університет. – Тернопіль. – 2008. – 200 с.

Статті в журналах

- [Публ 8] Markowsky G., Sachenko A., Voznyak S., Spilchuk V., Romanyak R., Turchenko V., Romanets I. The Ternopil Educational Communication Center – A NATO Project to Integrate Regional Information Technology Resources // International Journal of Computing. – 2008. – Vol. 7. – Issue 1. – PP.185-190.
- [Публ 9] Roth H., Sachenko A., Koval V., Chanim J., Adamiv O., Kapura V. The 3D Mapping Preparation using 2D/3D Cameras for Mobile Robot Control // Artificial Intelligence journal, Donetsk, Ukraine. – 2008. – Vol. 4. – p. 512-521.
- [Публ 10] Биковий П. Оптимізація проектування дистрибутивних систем технічної безпеки за допомогою генетичного алгоритму // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2008. - №6. – с. 28-34.
- [Публ 11] Биковий П. Порівняльний аналіз алгоритмів виявлення оптимальних рішень в системах безпеки // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2008. – Львів (подано до друку).
- [Публ 12] Бирка М.Ф., Саченко А.О. Комбінований алгоритм злиття сенсорних даних в інтелектуальних дистрибутивних сенсорних мережах // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. – № 4 (113). – с.42-47.
- [Публ 13] Домбровський З.І. Засоби забезпечення істинного результату виконання арифметичних операцій додавання у пристроях цифрового опрацювання сигналів. // Вісник Тернопільського державного технічного університету ім. І. Пулюя, №4
- [Публ 14] Кочан О.В. Термоелектричний перетворювач з керованим профілем температурного поля // Вісник Тернопільського державного технічного університету. – 2008. – N2. – с. 102-108.

- [Публ 15] Кочан О.В. Термоелектричний перетворювач з корекцією похибки неоднорідності // Вимірювальна техніка та метрологія. – 2008. – Випуск 68. – с.144-153.
- [Публ 16] Кочан О.В., Демків Т.М., Саченко А.О. Оцінка методичної похибки Термоелектричного перетворювача з керованим профілем температурного поля // Вимірювальна техніка та метрологія. – 2008. – Випуск 69. - с.79-84.
- [Публ 17] Кочан Р.В. Лінеаризація характеристики перетворення аналого-цифрових перетворювачів з високою роздільною здатністю // Вісник Вінницького національного технічного університету.
- [Публ 18] Кочан Р.В., Кочан О.В. Спосіб визначення нелінійності характеристики перетворення аналого-цифрових перетворювачів // Вимірювальна техніка та метрологія. – 2008. – Випуск 68. - с.55-59.
- [Публ 19] Кочан Р.В., Стародуб М.Ф., Романов В.О., Кочан О.В. Прилад для експрес-діагностики вірусних інфекцій на базі біосенсорів Spreeta // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2008. – Том 10. - № 2. – Ч. 4. - с. 180 – 186.
- [Публ 20] Куриляк Ю.О., Саченко А.О. Виявлення рухомих об'єктів у відеопотоці на основі методу віднімання фону та ієрархічної структури даних // Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2008. – Вип. 426. – с.135-139.
- [Публ 21] Николайчук Я.М. Теорія цифрових перетворень мультибазисного супершвидкодiючого процесора // Научно-теоретический журнал "Искусственный интеллект". ИПШ МОН і НАН України "Наука і освіта". – 2008. - №4. – С.387-394.
- [Публ 22] Николайчук Я.М., Волинський О.І., Кулина С.В. Швидкодiючий алгоритм та процесор порiвняння чисел у системі залишкових класів базису Крестенсона // Научно-теоретический журнал "Искусственный интеллект". ИПШ МОН і НАН України "Наука і освіта". – 2008. - №3. – С.348-352.
- [Публ 23] Палагин А.В., Риппа С.П., Саченко А.А. Концептуализация и проблемные вопросы онтологий // Журнал "Искусственный интеллект". – 2008. – Вып. 3.– С. 374-379.
- [Публ 24] Палій І.О. Метод і засіб виявлення обличчя для ефективної обробки кольорових зображень // Штучний інтелект. – 2008. – Т. 4. – С. 402-411.
- [Публ 25] Палій І.О. Методи виявлення обличчя людини на основі комбінованого каскаду класифікаторів // Комп'ютинг. – 2008. – Том 7, Вип. 1. – С. 114-125.
- [Публ 26] Пелепей Н., Ріппа С. Теоретико-методологічні основи фіскального механізму регулювання економіки // Ірпінь: Вісник НУДПСУ, №3, 2008. – с.57-65.
- [Публ 27] Саченко А.О., Рощупкін О.Ю., Рощупкіна Н.В., Денисюк О.В. Підхід до побудови багатомодульної системи відображення з самоініціалізацією // Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2008. – Вип. 426. – с.140-144.
- [Публ 28] Турченко І. Нейромережевий метод формування керуючих впливів в комп'ютерній системі контролю параметрів середовищ // Комп'ютинг. – 2008. – Том 7, Вип. 1. – С. 58-69.
- [Публ 29] Яцків В.В. Безпроводні сенсорні мережі на основі оптичного каналу зв'язку // Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2008. – Вип. 426. – с.153-156.

Матеріали конференцій

- [Публ 30] Adamiv O., Sachenko A., Kapura V. Gradient Method for Autonomous Robot Navigation // Proceedings of the Ninth International Conference "Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science" (TCSET'2008). – Lviv-Slavsko (Ukraine), 2008. – P. 640-642.
- [Публ 31] Borovyi A., Kochan V. Predicting Power Consumption of CPU's Core for Base Cost of Data Processing Instructions // Proceedings of the 2008 International Conference on

- Embedded Systems and Application (ESA'08). – Las-Vegas, NV (USA), 2008. – P. 47-51.
- [Публ 32] Borovyi A., Kochan V., Turchenko V., Sachenko A., Laopoulos Th. Neural-based Prediction of Power Consumption of Data-processing Instructions // The 5th International Conference on Neural Networks and Artificial Intelligence (ICNNAI'08). - Minsk, (Belarus), 2008. – p. 337-342.
- [Публ 33] Borovyi A., Konstantakos V., Kochan V., Turchenko V., Sachenko A., Laopoulos Th. Using Neural Network for the Evaluation of Power Consumption of Instructions Execution // Proceedings of the Fifth International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC'2008). - Vancouver Island, Victoria, British Columbia, (Canada), 2008. – p. 676-681.
- [Публ 34] Bykovyy P., Pigovsky Yu., Kochan V., Sachenko A., Markowsky G., Aksoy S. Genetic Algorithm Implementation for Distributed Security Systems Optimization // Proceedings of the IEEE International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSMA 2008), 14-16 July 2008. – Istanbul, Turkey. – pp. 120-124.
- [Публ 35] Kochan R., Kochan O., Sachenko A. Method of ADC's Integral Nonlinearity Identification with Uniform Distribution of Testing Points // Proc. of the 25-th IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference I2MTC/2008, Victoria, Canada, May 12-15 2008.
- [Публ 36] Paliy I. Face Detection Using Haar-like Features Cascade and Convolutional Neural Network // Proceedings of the Ninth International Conference “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science” (TCSET'2008). – Lviv-Slavsko (Ukraine), 2008. – P. 375-377.
- [Публ 37] Turchenko I., Kochan V., Sachenko A. Neural-Network Based Method of Control Influence Forming for Section of Mine Ventilation Network // The 5th International Conference on Neural Networks and Artificial Intelligence (ICNNAI'08) May 27-30, 2008 Minsk, Belarus. – p. 343 – 350.
- [Публ 38] Биковий П. Апаратні засоби мережі сенсорів систем безпеки // Збірник Національного авіаційного університету "Проблеми інформатизації та управління", (міжнародна науково-технічна конференція “Комп’ютерні системи та мережні технології”. – 2008. – Київ, (Україна) (в друці).
- [Публ 39] Биковий П. Застосування генетичних алгоритмів для оптимізації дистрибутивних систем технічної безпеки // Збірник доповідей IX Міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2008)", 21-24 жовтня 2008 р. – Вінниця. – с.б.
- [Публ 40] Боровий А.М. Аналіз характеру енергоспоживання інструкцій опрацювання даних // Збірник тез XII Наукової конференції Тернопільського Державного Технічного Університету імені І. Пулюя
- [Публ 41] Кочан О.В., Васильків Н.М., Яскілка В.Я. Піч дослідження впливу температурного поля на термоелектричний перетворювач // XII наукова конференція Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя Тернопіль, С. 150.
- [Публ 42] Кочан Р.В. Лінеаризація характеристики перетворення аналого-цифрових перетворювачів з високою роздільною здатністю // Матеріали IX-ї Міжнародної конференції “Контроль і управління в складних системах” (КУСС-2008), Вінниця, 21-24 жовтня 2008.
- [Публ 43] Майків І.М. The software-hardware method implementation of serial interfaces // Proceedings of the Ninth International Conference “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science” (TCSET'2008). – Lviv-Slavsko (Ukraine), 2008. – P. 439-441.
- [Публ 44] Майків І.М. Аналіз процесів прийому та передачі даних в контролерах послідовних інтерфейсів // Матеріали 12-ї наукової конференції ТДТУ ім. І. Пулюя. – 2008. – Тернопіль. - с.113.

- [Публ 45] Майків І.М. Дослідження контролерів інтерфейсу 1-Wire, реалізованих на програмованій логічній матриці // Збірник наукових праць “Проблеми інформатизації та управління” – Київ. - №1 (23). – 2008.
- [Публ 46] Палій І.О., Саченко А.А. Надежное обнаружение лиц с помощью комбинированного каскада классификаторов // Труды девятой международной научно-практической конференции “Современные информационные и электронные технологии” (СИЭТ 2008). – Одесса (Украина), 2008. – Т.1. – С. 25.
- [Публ 47] Палій І.О., Куриляк Ю.О., Михайлюк А.І., Саченко А.О. Відслідковування обличчя людини у відеопотоці // Збірник праць 3-ї міжнародної науково-технічної конференції “Комп’ютерні науки та інформаційні технології” (CSIT-2008). – Львів (Україна), 2008. – С. 154-157.
- [Публ 48] Палій І.О., Саченко А.О. Виявлення обличчя людини на кольорових зображеннях із використанням комбінованого каскаду класифікаторів // Збірник праць міжнародної науково-технічної конференції “Штучний інтелект-2008”. – Кацивелі (Україна), 2008. – Ч. 1. – С. 311-316.
- [Публ 49] Саченко А.О., Бирка М.Ф. Підхід до злиття сенсорних даних в дистрибутивних сенсорних мережах // Збірник праць проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Інформаційні проблеми комп’ютерних систем, юриспруденції, економіки та моделювання” (ПНМК - 2008). 20-24 травня 2008 року. - с. 65-67.
- [Публ 50] Саченко А.О., Рошупкін О.Ю., Кочан В.В. Інтелектуальна мережа керування світловими приладами // Збірник праць проблемно-наукової міжгалузевої конференції “Інформаційні проблеми комп’ютерних систем, юриспруденції, економіки та моделювання” (ПНМК - 2008). 20-24 травня 2008 року. - с. 12-14.

Патенти

- [Публ 51] Кочан О.В., Васильків Н.М., Кочан В.В. Спосіб корекції похибки головної термопари // Пат. а200805623 заявл. 29.04.2008.
- [Публ 52] Кочан Р.В., Кочан О.В. Спосіб перевірки аналогово-цифрових перетворювачів на місці експлуатації // Пат. а200805621 заявл. 29.04.2008
- [Публ 53] Кочан Р.В., Кочан О.В. Спосіб перевірки аналогово-цифрових перетворювачів на місці експлуатації // Пат. 200805621 Україна, Заявл. 29.04.2008.
- [Публ 54] Кочан Р.В., Майків І.М., Турченко І.В., Кочан В.В. Мережевий модуль обробки даних з дистанційною реконфігурацією // Пат. 200806336 Україна, Заявл. 13.05.2008.
- [Публ 55] Кочан Р.В., Боровий А.М., Майків І.М., Домбровський З.І, Кочан В.В. Пристрій вимірювання енергії імпульсних споживачів // Пат. 200806325 Україна, Заявл. 13.05.2008.
- [Публ 56] Майків І.М. Кочан Р.В. Кочан В.В. Програмно-апаратний контролер інтерфейсу // Заявка на винахід № а 2008 06604 від 15.05.2008
- [Публ 57] Кочан Р.В., Кочан О.В. Спосіб корекції похибки головної термопари // Пат. 200800167 Україна, Заявл. 03.01.2008.

7. УЧАСТЬ У НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЯХ, СИМПОЗИУМАХ І СЕМІНАРАХ**Конференції і симпозиуми**

- [Візит 1] Міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні проблеми радіоелектроніки, телекомунікацій та комп'ютерної інженерії» (TCSET'2008), 19-23 лютого 2008 року, Львів - Славсько, Україна
- Олег Адамів
 - Ігор Палій
 - Анатолій Саченко
- [Візит 2] Міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні системи та мережні технології», Київ, Україна, 17-19 березня 2008 р
- Павло Биковий
- [Візит 3] Одинадцята наукова конференція Тернопільського державного технічного університету ім. Івана Пулюя, квітень 2008
- Андрій Боровий
 - Орест Кочан
 - Ігор Майків
- [Візит 4] 9 міжнародна науково-практична конференція "Сучасні інформаційні й електронні технології", 19-23 травня 2008 року, Одеса
- Ігор Палій
- [Візит 5] International Conference on Neural Networks and Artificial Intelligence (ICNNAI'08), May 27-30, Minsk, Belarus
- Анатолій Саченко
- [Візит 6] International Advanced Research Workshop on High Performance Computing and GRIDs (HPC'2008), June 30 - July 4, Cetraro, Italy
- Анатолій Саченко
- [Візит 7] International Conference on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSAS 2008), Istanbul, Turkey, July 14-16, 2008.
- Павло Биковий
- [Візит 8] World Congress in Computer Science, Computer Engineering, and Applied Computing (WORLDCOMP'08), Las Vegas, Nevada, USA, July 14-17, 2008
- Андрій Боровий
- [Візит 9] International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT'2008), September 25-27, Lviv, Ukraine
- Андрій Михайлюк
- [Візит 10] HPC Day 2008, 26 вересня 2008р., Київ, Україна
- Юрій Куриляк
- [Візит 11] Міжнародна науково-технічна конференція «Штучний інтелект-2008», 22-27 вересня 2008р., сел. Кацівелі, АР Крим, Україна.
- Ярослав Николайчук
 - Анатолій Саченко

[Візит 12] IX Міжнародна конференція "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2008)", Вінницький національний технічний університет, 21-24 жовтня 2008 р., Вінниця, Україна

- Павло Биковий
- Андрій Боровий

Наукові семінари

[Візит 13] Шостий науково-технічний семінар Відділення IEEE Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies секції "Україна", Славське, 22 лютого 2008 р.

- Олег Адамів
- Ігор Палій
- Анатолій Саченко

[Візит 14] Сьомий науково-технічний семінар Відділення IEEE Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies секції "Україна", Тернопіль, 15 квітня 2008 р.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| - Олег Адамів | - Ігор Майків |
| - Павло Биковий | - Ярослав Николайчук |
| - Андрій Боровий | - Олександр Осолінський |
| - Олег Заставний | - Ігор Палій |
| - Віктор Капура | - Роман Пасічник |
| - Василь Коваль | - Юрій Піговський |
| - Володимир Кочан | - Анатолій Саченко |
| - Орест Кочан | - Андрій Степаненко |
| - Роман Кочан | - Володимир Турченко |
| - Назар Круцкевич | - Ірина Турченко |
| - Юрій Куриляк | - Василь Яцків |
| - Тарас Лендюк | |

[Візит 15] Восьмий науково-технічний семінар Відділення IEEE Instrumentation & Measurement/Computational Intelligence Joint Societies секції "Україна", Тернопіль, 25-26 грудня 2008 р.

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| - Олег Адамів | - Олександр Марків |
| - Павло Биковий | - Ярослав Николайчук |
| - Андрій Боровий | - Олександр Осолінський |
| - Збішек Домбровський | - Ігор Палій |
| - Віктор Капура | - Роман Пасічник |
| - Василь Коваль | - Юрій Піговський |
| - Володимир Кочан | - Тарас Пуголь |
| - Орест Кочан | - Анатолій Саченко |
| - Назар Круцкевич | - Андрій Степаненко |
| - Юрій Куриляк | - Володимир Турченко |
| - Тарас Лендюк | - Ірина Турченко |
| - Ігор Майків | - Василь Яцків |

Наукові візити

Візити працівників НДІ ІКС

[Візит 16] Rensselaer Polytechnic Institute, USA, березень 2008

- Олег Адамів
- Анатолій Саченко

[Візит 17] Університет штату Мейн у м. Ороно, Мейн, США, березень-квітень 2008

- Анатолій Саченко

[Візит 18] Інститут технологій у м. Гебзе, Туреччина, липень 2008

- Павло Биковий

[Візит 19] Університет м. Зіген, Німеччина, жовтень 2008

- Віктор Капура
- Анатолій Саченко

Візити іноземних колабораторів в НДІ ІКС

Теордор Лаополус (Theodore Laoroulos), Греція, березень 2008

- візит в Науково-дослідний інститут інтелектуальних комп'ютерних систем в рамках виконання спільного міжнародного проекту «Instruction Parameters Analysis for Power Modeling of Embedded Microprocessors», в ході якого було представлено результати роботи обох команд по проекту, обговорено подальші спільні роботи та публікації.

Хуберт Рот (Hubert Roth), Німеччина, липень 2008

- візит до Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп'ютерних систем по етапу №1 двостороннього україно-німецького проекту „Розробка методів і пристосувань стереобачення для автономної навігації мобільних роботів” в ході якого було представлено дослідні групи інституту і результати їх роботи, відбулись презентації обох команд за результатами виконання проекту, обговорено подальші спільні роботи та публікації.

Дарольд Вобшал (Darold Worshall), США, серпень 2008

- президент фірми Esensors Inc. Дарольд Вобшал відвідав НДІ ІКС в рамках спільного міжнародного проекту “Dynamically reprogrammable network capable application processor with Internet capability”. В ході візиту було представлено дослідні групи інституту і результати їх роботи, відбулись презентації обох команд за результатами виконання проекту, обговорено подальші спільні роботи та публікації.

Хуберт Рот (Hubert Roth), Німеччина, вересень 2008

- спільно з керівником проекту „Розробка методів і пристосувань стереобачення для автономної навігації мобільних роботів” з української сторони Анатолієм Саченко взяв участь в роботі конференції та виступив з доповіддю на міжнародній науково-технічній конференції «Штучний інтелект-2008», сел. Кацівелі, АР Крим, Україна.

Хуберт Рот (Hubert Roth), Німеччина, листопад 2008

- візит до Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп'ютерних систем по етапу №2 двостороннього україно-німецького проекту „Розробка методів і пристосувань стереобачення для автономної навігації мобільних роботів” в ході якого було представлено результати роботи обох команд по 2 етапу виконання проекту, обговорено подальші спільні роботи та публікації.

8. ГРАНТИ, НАГОРОДИ І ВІДЗНАКИ

- [Нагорода 1] Анатолій Саченко, грант STCU на поїздку в Rensselaer Polytechnic Institute та університет штату Мейн, США, лютий 2008 р.
- [Нагорода 2] Анатолій Саченко, диплом учасника програми академічного та культурного обміну, Rensselaer Lally School of Management & Technology, березень 2008р.
- [Нагорода 3] Олег Адамів, диплом учасника програми академічного та культурного обміну, Rensselaer Lally School of Management & Technology, березень 2008р.
- [Нагорода 4] Анатолій Саченко, грант Fulbright Office в Україні на поїздку на International Advanced Research Workshop on High Performance Computing and GRIDs (HPC'2008), Cetraro, Italy, червень 2008 р.
- [Нагорода 5] Олег Адамів, стипендія Ректора Тернопільського національного економічного університету для молодих вчених, 2008 р.

9. СТАТИСТИЧНІ ДАНІ

| ДАНІ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| Кількість провідних науковців | 9 | 9 | 15 | 18 |
| Чисельність молодшого наукового складу | 16 | 14 | 17 | 15 |
| Кількість діючих науково-дослідних проектів | 6 | 9 | 7 | 7 |
| Кількість публікацій | 32 | 26 | 58 | 57 |
| Кількість конференцій, симпозіумів, семінарів, в яких прийнято участь | 16 | 13 | 18 | 19 |
| Кількість захищених дисертацій | 1 | – | 3 | 3 |
| Кількість захищених магістерських робіт | 2 | 1 | 10 | 7 |
| Кількість захищених дипломних проектів | 2 | 1 | 26 | 28 |
| Кількість отриманих нагород і відзнак | 1 | 1 | 2 | 5 |