

Міністерство освіти і науки України

Центральноукраїнський національний технічний університет

**Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова
Національної академії наук України**

Національний університет «Запорізька політехніка»

Запорізький національний університет

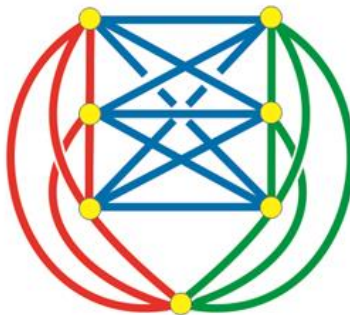
**Інститут модернізації та змісту освіти
Міжнародний Європейський університет, Кампус Україна-Мальта**

Громадська організація «Системні дослідження»

*XXVI Міжнародний науково-практичний семінар
"КОМБІНАТОРНІ КОНФІГУРАЦІЇ ТА ЇХНІ
ЗАСТОСУВАННЯ"
присвячений пам'яті професора Донця Г.П.*

Програма

13-15 червня 2024 року



**Кропивницький - Запоріжжя - Київ
2024**

Вельмишановний(на) колего! Запрошуємо Вас взяти участь у роботі двадцять шостого міжнародного науково-практичного семінару “Комбінаторні конфігурації та їхні застосування”, присвяченого пам’яті професора Донця Г.П.

Програмний комітет:

Голова:

Леонід ГУЛЯНИЦЬКИЙ, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділом методів комбінаторної оптимізації та інтелектуальних інформаційних технологій Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України;

Співголови:

Марина СЕМЕНЮТА, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та фізики ЦНТУ;

Анна БАКУРОВА, доктор економічних наук, професор, професор кафедри системного аналізу та обчислювальної математики НУ «Запорізька політехніка», Громадська організація «Системні дослідження»;

Члени програмного комітету:

Каміль АЙДА-ЗАДЕ, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач лабораторії Інституту систем управління, Міністерство освіти і науки Азербайджанської Республіки, член-кореспондент Національної академії наук Азербайджану;

Олександр КОНОВАЛОВ, доктор наук, лектор, науковий співробітник Інституту стійкості програмного забезпечення, Школа комп'ютерних наук, Університет Сент-Ендрюса, Об'єднане Королівство;

Пітер КАМЕРОН, професор, Школа математики та статистики, Університет Сент-Ендрюса, , Об'єднане Королівство;

Озгюр АКГЮН, доктор, лектор, Школа комп'ютерних наук, Університет Сент-Ендрюс, Об'єднане Королівство;

Ілля САФРО, доктор філософії, завідувач кафедри аспірантури та досліджень, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних наук, Університет Делавер, США;

Улугбек НАРЗУЛЛАЕВ, кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан факультету телекомунікаційних технологій і професійної освіти Самаркандського філіалу Ташкентського університету інформаційних технологій;

Ігор КОЗІН, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики Запорізького національного університету;

Сергій КРИВИЙ, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інтелектуальних програмних систем Київського національного університету імені Т. Шевченка;

Віктор КУЗЬМЕНКО, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділом економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України;

Микола МАЛЯР, доктор технічних наук, професор, декан факультету математики та цифрових технологій Ужгородського національного університету;

Єлизавета МЕЛЕШКО, доктор технічних наук, професор, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення ЦНТУ;

Тетяна РОМАНОВА, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу нелінійної механіки та математичного моделювання Інституту проблем машинобудування імені А.М. Підгорного НАН України;

Олексій СМІРНОВ, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення ЦНТУ;

Петро СТЕЦЮК, член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділом методів негладкої оптимізації Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України;

Надія ТИМОФІЄВА, доктор технічних наук, старший науковий співробітник відділу комплексних досліджень інформаційних технологій Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України;

Валентина ТУРЧИНА, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри обчислювальної математики та

математичної кібернетики Дніпровського національного університету імені О.Гончара;

Василь ШЕНДЕРОВСЬКИЙ, доктор фізико-математичних наук, професор, віце-президент Українського фізичного товариства;

Тетяна ШМЕЛЬОВА, доктор технічних наук, професор, професор кафедри аеронавігаційних систем Національного авіаційного університету;

Зоя ШЕРМАН, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін Міжнародного європейського університету;

Сергій ЯКОВЛЕВ, член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор, професор-дослідник Інституту математики Лодзьського політехнічного університету.

Організаційний комітет:

Голова:

Володимир КРОПІВНИЙ, професор, кандидат технічних наук, ректор ЦНТУ.

Заступники голови:

Сергій ЯКИМЕНКО, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри вищої математики та фізики ЦНТУ.

Секретар:

Ірина ФІЛІМОНІХІНА, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та фізики ЦНТУ.

Члени оргкомітету:

Людмила ДЖУМА, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри фізико-математичних дисциплін та застосування інформаційних технологій в авіаційних системах Льотної академії НАУ;

Галина КОЗИНА, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри захисту інформації НУ «Запорізька політехніка»;

Олександр НЕСТЕРЕНКО, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Міжнародного Європейського університету;

Володимир ПЕТРЕНЮК, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення ЦНТУ;

Дмитро ПЕТРЕНЮК, кандидат фізико-математичних наук, молодший науковий співробітник відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України;

Антон РЯБЕНКО, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та обчислювальної математики НУ «Запорізька політехніка»;

Еліна ТЕРЕЩЕНКО, кандидат фізико-математичних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри системного аналізу та обчислювальної математики НУ «Запорізька політехніка»;

Дмитро ШИРОКОРАД, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та обчислювальної математики НУ «Запорізька політехніка».

ПОРЯДОК РОБОТИ СЕМІНАРУ "КОМБІНАТОРНІ КОНФІГУРАЦІЇ ТА ЇХНІ ЗАСТОСУВАННЯ"

присвяченому пам'яті професора Донця Г.П.

13 червня 2024 року

11³⁰ – 12⁰⁰ - реєстрація учасників семінару;

перевірка зв'язку

уточнення робочої програми семінару за

потребою

Посилання на підключення до конференції:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/6709452144?pwd=bE0weDFKSVQrekxpQjJuSDk5MkZjdz09>

Ідентифікатор конференції: 670 945 2144

Код доступу: 12345

Додаткове посилання на підключення до конференції на випадок відсутності зв'язку за першим посиланням:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/8187616790?pwd=ak9BSXZVNIB3S0FXMU42MTdKUEtnZz09>

Ідентифікатор конференції: 818 761 6790

Код доступу: Lu4uXp

12⁰⁰ – 12⁰⁵ – Відкриття семінару: вітальне слово від *Центральноукраїнського національного технічного університету* кандидата фізико-математичних-наук, доцента кафедри вищої математики та фізики ЦНТУ Марини Фролівни Семенюти.

12⁰⁵ – 12¹⁵ – Вітальне слово учасникам семінару від *Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України* член-кореспондента НАН України, доктора технічних наук, завідувача відділом методів комбінаторної оптимізації та інтелектуальних інформаційних технологій Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України Леоніда Федоровича Гуляницького

12¹⁵ – 12²⁵ – Вітальне слово учасникам семінару від *Запорізького національного університету* доктора фізико-математичних наук, професора кафедри економічної кібернетики Запорізького національного університету Ігоря Вікторовича Козіна;

12²⁵ – 12³⁵ – Вітальне слово учасникам семінару від *Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України* кандидата фізико-математичних наук, завідувача відділом економічної кібернетики Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України Віктора Миколайовича Кузьменка;

12³⁵ – 12⁴⁰ – Вітальне слово учасникам семінару від Київського національного університету ім. Т. Шевченка доктора фізико-математичних наук, професор кафедри інтелектуальних програмних систем Київського національного університету імені Т. Шевченка Сергія Лук'яновича Кривого.

12⁴⁰ – 17⁰⁰ – Доповіді за програмою семінару.

Регламент доповідей: 7-20 хвилин

Робочі мови семінару: українська, англійська (без синхронного перекладу)

14 червня 2024 року

Посилання на підключення до конференції:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/6709452144?pwd=bE0weDFKSVQrekxpQjJuSDk5MkZjdz09>

Ідентифікатор конференції: 670 945 2144

Код доступу: 12345

Додаткове посилання на підключення до конференції на випадок відсутності зв'язку за першим посиланням:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/8187616790?pwd=ak9BSXZVNIB3S0FXMU42MTdKUEtnZz09>

Ідентифікатор конференції: 818 761 6790

Код доступу: Lu4uXp

10⁰⁰ – 13⁰⁰ – доповіді за програмою семінару.

13⁰⁰ – 13³⁰ – перерва на обід.

13³⁰ – 17⁰⁰ – доповіді за програмою семінару.

Регламент доповідей: 7-20 хвилин

Робочі мови семінару: українська, англійська (без синхронного перекладу)

15 червня 2024 року

12:00-Завершення роботи двадцять шостого міжнародного науково-практичного семінару “Комбінаторні конфігурації та їхні застосування” присвяченого пам’яті професора Донця Г.П.

Посилання на підключення до конференції:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/6709452144?pwd=bE0weDFKSVQrexpQjJuSDk5MTkZjdz09>

Ідентифікатор конференції: 670 945 2144

Код доступу: 12345

Додаткове посилання на підключення до конференції на випадок відсутності зв’язку за першим посиланням:

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/8187616790?pwd=ak9BSXZVNIB3S0FXMU42MTdKUEtnZz09>

Ідентифікатор конференції: 818 761 6790

Код доступу: Lu4uXp

Регламент доповідей: 7-20 хвилин
Робочі мови семінару: українська, англійська

ДОПОВІДІ:

- 1 **Özgür Akgün**
School of Computer Science, University of St Andrews, UK
CONSTRAINT PROGRAMMING WITH CONJURE INSIDE JUPYTER
NOTEBOOKS
- 2 **¹Бакурова А.В., ¹Гринченко П.В., ¹Гріцкевич А.А., ²Зарицький О.В., ¹Терешенко Е.В., ¹Широкопад Д.В.**
НУ «Запорізька політехніка»,
Національний авіаційний університет
ОЦІНЮВАННЯ ВРАЗЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА
ОСНОВІ FUZZY-МАТЕМАТИКИ
- 3 **Вінтенко Б.Ю., Смірнова Т.В., Смірнов О.А.**
Центральноукраїнський національний технічний університет
ДОСЛІДЖЕННЯ ВИМОГ ДО КІБЕРБЕЗПЕКИ КОМП'ЮТЕРНИХ
СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ АЕС
- 4 **Peter Cameron**
School of Mathematics and Statistics, University of St Andrews, UK
BEAUTIFUL GRAPHS FROM SIMPLE GROUPS
- 5 **Олександр Глухов**
Національний авіаційний університет
ПРО КВАЗИВИПАДКОВІ ГРАФИ НА ОСНОВІ 3-РЕБЕРНО
ЗВ'ЯЗНИХ ГРАФІВ
- 6 **Василь Горбачук, Дмитро Ніколенко, Віктор Годлюк,
Дмитро Рибачок**
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
ПРО ЦІЛЬОВІ РЕКОНФІГУРАЦІЇ МЕРЕЖ
- 7 **Леонід Гуляницький**
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
ГЕТЕРОГЕННІ ТА ІСРАРХІЧНІ КОМБІНАТОРНІ КОНФІГУРАЦІЇ
- 8 **Artem Gurin**
*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic
Institute"*
AN APPLICATION OF THE PROBLEM OF A MATHEMATICAL SAFE
IN THE FIELDS OF REDUNDANCIES TO THE CONSTRUCTION OF A
SYMMETRIC ENCRYPTION SYSTEM BASED ON THE VIGENERE
METHOD
- 9 **Адам Доровці, Микола Маляр, Маріанна Шаркаді**
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
АЛГОРИТМ НЕЧІТКОГО ВИВОДУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ
ЕКОНОМІЧНОГО ДОБРОБУТУ НАСЕЛЕННЯ

- 10** ¹**Задорожний Б.О.,** ^{2,3}**Романова Т.Є.,** ^{1,4}**Стецюк П.І.**
¹Ужгородський національний університет
²Інститут проблем машинобудування імені А.М. Підгорного НАН України
³Leeds University Business School, University of Leeds, UK
⁴Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
**ПОКРАЩЕННЯ ЕВРИСТИЧНОГО АЛГОРИТМУ ПАКУВАННЯ
НЕРІВНИХ КРУГІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ r -АЛГОРИТМУ ШОРА¹**
- 11** **Калашник Г.А., Калашник-Рибалко М.А.**
Льотна академія Національного авіаційного університету
**МЕТОД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ
ІНТЕГРОВАНОГО КОМПЛЕКСУ БОРТОВОГО ОБЛАДНАННЯ В
ДЕСТАБІЛІЗУЮЧИХ УМОВАХ**
- 12** **Ігор Козін, Олег Сардак, Артур Алексєєв**
Запорізький національний університет
*Навчально-науковий інститут ВВП "Дніпровський гуманітарний
університет"*
**ПОБУДОВА ВИПАДКОВИХ ГРАФІВ НА БАЗІ МОДЕЛІ ЕРДЕША-
РЕНЬЇ**
- 13** **Olexandr KONOVALOV**
School of Computer Science, University of St Andrews, UK
EXPLORING GRAPHS WITH GAP
- 14** **Вячеслав Корольов, Максим Огурцов, Олександр Ходзінський**
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
**АЛГОРИТМ НАВІГАЦІЇ ГРУПИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
БПЛА ЗА ВІДСУТНОСТІ GPS**
- 15** **Сергій Кривий**
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
**МАТЕМАТИЧНИЙ СЕЙФ, ГРАЦІОЗНІ ДЕРЕВА ТА ЗАХИСТ
ІНФОРМАЦІЇ**
- 16** **Сергій Курапов, Максим Давидовський**
*Запорізький національний університет, КЗ «Запорізький обласний
інститут післядипломної педагогічної освіти» ЗОР*
ІНТЕГРАЛЬНИЙ ІНВАРІАНТ ГРАФУ
- 17** **Литвиненко А.В.**
НУ «Запорізька політехніка»
**КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ГРАФІЧНИХ БІБЛІОТЕК ДЛЯ
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГРАФІВ**
-

- 18 **Малієнко О.О., Коваленко Є.О.**
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЕРЕРИВАНЬ НА ВИНИКНЕННЯ
АНОМАЛІЙ У ЗАДАЧАХ ПАРАЛЕЛЬНОГО УПОРЯДКУВАННЯ
- 19 **Володимир Петренюк, Дмитро Петренюк**
*Центральноукраїнський національний технічний університет,
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України*
КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ПЛОЩИННИХ ПІДГРАФІВ ГРАФІВ-
ОБСТРУКЦІЙ ОБМЕЖЕНОГО НЕОРІЄНТОВАНОГО РОДУ
- 20 **Дмитро Петренюк**
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
Т-ФАКТОРИЗАЦІЯ ПОВНОГО ГРАФА ТА ГРАЦІОЗНІСТЬ ДЕРЕВ
- 21 **Юрій Прокопчук**
*Institute of Technical Mechanics of the NAS and SSA,
Ukrainian State University of Science and Technologies*
"КОГНІТИВНІ ЧИСЛА" ЯК ПРИКЛАД "ЖИВОЇ СТРУКТУРИ"
- 22 **Антон Рябенко, Еліна Терещенко**
*Національний університет "Запорізька політехніка" Інститут
кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України*
ТЕОРЕТИКО-ГРАФОВА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ФОРМУВАННЯ
ЦІЛЬОВИХ ГРУП НА ОСНОВІ ФАКТОРА ЗМАГАННЯ
- 23 **Ірина Рясна, Олександр Сенько**
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
НЕЧІТКА МОДЕЛЬ КЛАСТЕРІВ НА ОСНОВІ
МУЛЬТИНЕЧІТКИХ МНОЖИН
- 24 **Марина Семенюта, Сергій Якименко**
Центральноукраїнський національний технічний університет
ДИСТАНЦІЙНІ МАГІЧНІ РОЗМІТКИ І ГРАФИ КЕЛІ
- 25 **Марина Семенюта, Зоя Шерман, Олександр Нестеренко**
*Центральноукраїнський національний технічний університет,
Міжнародний європейський університет*
ПРО ВЕРХНІ І НИЖНІ ОЦІНКИ ХРОМАТИЧНОГО ЧИСЛА ДЛЯ
ПЛАНАРНИХ І НЕПЛАНАРНИХ ГРАФІВ
- 26 **Олексій Сергєєв**
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка
АСПЕКТИ ПРОГРАМНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДВОЕТАПНОЇ ЗАДАЧІ
АКТИВАЦІЇ-РОЗМІЩЕННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ МЕДИЧНОЇ
ЛОГІСТИКИ
- 27 **Oleksandr Smishko**
National University «Zaporizhzhia Polytechnic
IMPACT OF THE CHOICE OF THE TECHNOLOGY STACK ON THE
INNOVATION AND COMPETITIVENESS OF COMPANIES: SAP
CLOUD VS SAP ON-PREMISE

- 28 Михайло Соломко**
Національний університет водного господарства та природокористування
НЕСТАНДАРТНЕ ПОЧИНАННЯ СПРОЩЕННЯ БУЛЕВИХ
ФУНКЦІЙ АНАЛІТИЧНИМ МЕТОДОМ
- 29 ¹ Стецюк П.І., ² Романова Т.Є., ³ Тиводар С.Р.**
¹ *Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України*
² *Інститут проблем машинобудування імені А.М. Підгорного НАН України*
³ *Ужгородський національний університет*
ВИКОРИСТАННЯ СОЛВЕРА BARON ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ
КВАДРАТИЧНОЇ ЗАДАЧІ ОПТИМАЛЬНОЇ УПАКОВКИ НЕРІВНИХ
КРУГІВ²
- 30 Тимофієва Н. К.**
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України
МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ МИСЛЕННЯ ЛЮДИНИ З
ВИКОРИСТАННЯМ КОМБІНАТОРИКИ
- 31 ¹ Shmelova T., ² Sikirda Yu., ³ Yatsko M.**
^{1,3} *National Aviation University*
² *Flight Academy of the National Aviation University*
METHOD OF COLLABORATIVE DECISION-MAKING MODELING
BY OPERATORS OF AIR NAVIGATION SYSTEM CONSIDERING
THE FACTORS' PRIORITY
- 32 Ірина Філімоніхнин**
Центральноукраїнський національний технічний університет
ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІВ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ СЛАР
- 33 Артем Ховрат, Володимир Кобзєв**
Харківський національний університет радіоелектроніки
ВИЯВЛЕННЯ СФАЛЬСИФІКОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА
ДОПОМОГОЮ НАЇВНОГО БАССОВОГО КЛАСИФІКАТОРА
- 34 Сергій Яковлев**
Інституту математики Лодзьського політехнічного університету
ЕВКЛІДОВІ КОМБІНАТОРНІ КОНФІГУРАЦІЇ В ЗАДАЧАХ
ГЕОМЕТРИЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
- 35 Олена Полевецька, Василь Шендеровський**
Інститут фізики НАНУ
МИРОН ЗАРИЦЬКИЙ – ФУНДАТОР МАТЕМАТИЧНОЇ НАУКИ НА
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ