



МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБЧИСЛЕНЬ
(ПОО-XLIV)

**присвячена 60-річчю від дня заснування Інституту кібернетики
імені В.М. Глушкова НАН України**



26–29 вересня 2017 року

**Україна, Хмельницька область,
м. Кам'янець-Подільський**

**Перше
інформаційне
повідомлення**

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

Запрошуємо Вас взяти участь у Міжнародній науковій конференції “Питання оптимізації обчислень (ПОО-XLIV)”, присвяченій 60-річчю від дня заснування Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України.

Конференція відбудеться 26–29 вересня 2017 року на базі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

До участі у конференції запрошуються науковці, фахівці, аспіранти та студенти, напрям діяльності яких пов'язаний з тематикою конференції.

ОРГАНІЗАТОРИ І СПОНСОРИ

Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

МЕТА КОНФЕРЕНЦІЇ

Ознайомлення із сучасними досягненнями в галузі обчислювальної та прикладної математики.

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

1. Загальна теорія оптимізації обчислень.
2. Наближення та відновлення функцій і функціоналів.
3. Цифрова обробка сигналів та зображень.
4. Розв'язування рівнянь.
5. Системний аналіз, оптимізація, математичне програмування.
6. Методи захисту інформації.
7. Прикладні задачі.

ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ

Робота конференції передбачає виступи з науковими доповідями, проведення круглого столу та дискусій.

РОБОЧІ МОВИ

Українська, російська, англійська.

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Матеріали конференції (статті) будуть опубліковані у збірниках наукових праць, які входять до переліку фахових видань ВАК України:

- «Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фіз.-мат. науки»;
- «Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Техн. науки» (входить у базу даних наукових журналів Norwegian Social Science Data Services (NSD)).

ВАЖЛИВІ ДАТИ

Подання заявок учасників конференції та статті	до 15.02.2017 р.
Повідомлення про включення доповіді до програми конференції	до 01.05.2017 р.
Оплата за участь у конференції (після отримання другого інформаційного повідомлення)	до 01.06.2017 р.
Розсилання запрошень на конференцію (після оплати оргвнеску)	до 1.09.2017 р.
День заїзду, поселення, реєстрація	26.09.2017 р.
Відкриття та робота конференції	26.09.2017 – 29.09.2017 р.
Закриття конференції та день від'їзду	29.09.2017 р.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова

СЕРГІЄНКО І.В. – Україна

Заступник голови

ЗАДІРАКА В.К. – Україна

Учений секретар

ШВІДЧЕНКО І.В. – Україна

Члени програмного комітету

АНДОН П.І.	–	Україна
АНІСІМОВ А.В.	–	Україна
БЕРДИШЕВ В.І.	–	Росія
ВУЙЧИК В.	–	Польща
ГАВРИЛЮК І.П.	–	Німеччина
ГНАТЮК В.О.		Україна
ГОРБЕНКО І.Д.	–	Україна
ЄРМОЛЬЄВ Ю.М.	–	Австрія
ЗГУРОВСЬКИЙ М.З.	–	Україна
ІВАНОВ В.В.	–	США
КОВАЛЕНКО І.М.	–	Україна
КОНЕТ І.М.		Україна
КОПИЛОВ С.А.		Україна
КРИВОНОС Ю.Г.	–	Україна
КРОТ О.М.	–	Білорусь
КУНЦЕВИЧ В.М.	–	Україна
ЛЕТИЧЕВСЬКИЙ О.А.	–	Україна
ЛИТВИН О.М.	–	Україна
ЛЯШКО С.І.	–	Україна
МАРИНЕЦЬ В.В.	–	Україна
НЕДАШКОВСЬКИЙ М.О.	–	Польща
НИКОЛАЙЧУК Я.М.	–	Україна
РОНТО М.Й.	–	Угорщина
ТЕПЛІНСЬКИЙ Ю.В.		Україна
ХІМІЧ О.М.	–	Україна
ЧИКРІЙ А.О.	–	Україна
ШЕВЧЕНКО А.І.	–	Україна

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

Задірака Валерій Костянтинівич

Члени організаційного комітету

Швідченко Інна Віталіївна, Коломис Олена Миколаївна, Сидорук Володимир Антонович, Луц Лілія Володимирівна, Щирба Віктор Самуїлович, Федорчук Володимир Анатолійович, Розумовська Оксана Борисівна

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

Адреса: Оргкомітет Міжнародної наукової конференції “Питання оптимізації обчислень (ПОО-XLIV)”, Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, 03680, МСП, м. Київ-187, просп. Академіка Глушкова, 40.

Контактні телефони: (044) 526-02-88, (044) 526-45-69.

E-mail: iscopt2015@gmail.com

Сайт: <http://iscopt.com.ua/ua/>

УМОВИ УЧАСТІ У КОНФЕРЕНЦІЇ

Для участі у конференції необхідно до **15 лютого 2017 року** подати до Оргкомітету наступні документи:

- 1. Заявку на участь у конференції.** Для цього потрібно заповнити реєстраційну форму учасника конференції (на сайті конференції).
- 2. Друкований варіант статті.** Подається у двох примірниках, надрукованих з одного боку аркуша формату А4. Другий примірник має бути підписаний усіма авторами. Друкована копія статті повинна повністю співпадати з електронним варіантом.
- 3. Супровідний лист.** Оформляється на бланку відповідної організації з рекомендацією до публікації.
- 4. Електронний варіант статті,** оформлений відповідно до вимог.
- 5. Відомості про авторів українською та англійською мовами** (прізвище, ім'я та по-батькові, наукова ступінь, наукове звання, місце роботи, електронна адреса).
- 6. Рецензія від доктора наук** у форматі pdf або jpg.

Документи, зазначені в пунктах 2,3 надсилаються на адресу: Оргкомітету Міжнародної наукової конференції “Питання оптимізації обчислень (ПОО-XLIV)”, Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, 03680, МСП, м. Київ-187, просп. Академіка Глушкова, 40.

Документи, зазначені в пунктах 4-6 надсилаються на електронну пошту iscapt2015@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ВНЕСОК

Організаційний внесок	Країна учасника	
	Україна	інші країни
очна/як слухач участь	660 грн.	50€
заочна участь	300 грн.	25€

В ЗВ'ЯЗКУ З НЕСТАБІЛЬНИМ КУРСОМ ВАЛЮТ МОЖЛИВЕ КОРЕГУВАННЯ РОЗМІРУ ОРГВНЕСКУ!

За умов очної участі оргвнесок сплачується кожним учасником конференції (як першим автором, так і співавторами, які планують взяти **очну/як слухач** участь в роботі конференції).

Організаційний внесок учасника конференції включає:

- видання збірника наукових праць та програми конференції у друкованому вигляді;
- комплект роздаткового матеріалу;
- оплату організаційних витрат;
- послуги зв'язку;
- оренду демонстраційного обладнання;
- товариська вечеря.

За умов заочної участі сплачується один оргвнесок (незалежно від кількості співавторів). При цьому зареєстрований учасник отримує лише один комплект матеріалів конференції.

До суми оргвнеску **заочних учасників** включена вартість видання. Поштова пересилка матеріалів конференції здійснюється за рахунок отримувача.

Реєстраційний внесок не ділиться на складові. Видача кошторисів, виписок тощо не передбачена. У випадку, коли учасник конференції не скористався будь-якою із запропонованих послуг або скористався нею частково, жодні компенсації не надаються. Якщо учасник конференції приїхав із запізненням або не приїхав взагалі, реєстраційний внесок не повертається.

Оплата оргвнеску здійснюється тільки після отримання автором повідомлення про включення статті до програми конференції (друге інформаційне повідомлення). В повідомленні буде надана інформація щодо перерахування оргвнеску (розрахунковий рахунок та інші реквізити).

Оплата організаційного внеску є необхідною умовою для включення статті до збірника праць конференції. Кінцевий термін сплати оргвнеску – **1 червня 2017 р.**

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ І УМОВИ ПРОЖИВАННЯ

Міжнародна наукова конференція “Питання оптимізації обчислень (ПОО-XLIV)” буде проводитись на базі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Контактна інформація:

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

32300, м. Кам'янець-Подільський, вул. Огієнка, 61 E-mail: post@kpnu.edu.ua
тел.: +38 (03849) 3-05-13, +38 (03849) 3-07-83 Сайт: www.kpnu.edu.ua

Фізико-математичний факультет

32300, м. Кам'янець-Подільський, вул. Уральська, 1 E-mail: fizmat.kpnu@gmail.com
тел.: +38 (03849) 3-16-01 Сайт: fizmat.kpnu.edu.ua

Бронювання місць в готелях м. Кам'янець-Подільського учасники конференції здійснюють самостійно. Прохання подбати про бронювання завчасно.

Крім того передбачається поселення учасників конференції в гуртожитку Кам'янець-Подільського національного університету. Вартість проживання в гуртожитку 80 грн. за добу. Кількість місць у гуртожитках обмежена. Місця у гуртожитку бронює оргкомітет конференції. З метою гарантованого забезпечення проживання учасників конференції у гуртожитку необхідно вказати про це в реєстраційній формі.

Після 15 лютого 2017 року місця для проживання бронюються учасниками самостійно.

Оплата проїзду, проживання та харчування здійснюється за рахунок учасників конференції, або за рахунок сторони, що відряджає.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

Структура статті:

- 1) УДК;
- 2) ініціали та прізвища авторів з вказівкою наукового ступеня, повної назви організації, в якій виконана робота;
- 3) назва статті;
- 4) анотація мовою статті;
- 5) ключові слова мовою статті;
- 6) основний текст статті;
- 7) список використаних джерел;
- 8) текст анотації англійською мовою (якщо мова статті англійська – українською);
- 9) ключові слова англійською мовою (якщо мова статті англійська – українською);
- 10) назва статті англійською мовою (якщо мова статті англійська – українською).

Зміст статті повинен складатись з таких елементів:

- вступ (містить постановку проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями, аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які опирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття, формулювання мети статті);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень з даного напрямку.

Обсяг статті — від 5 до 7 сторінок формату А5.

Розміри полів: ліве — 24 мм; праве, верхнє, нижнє — 18 мм.

Шрифт Times New Roman 10 пт; міжрядковий інтервал — 1,0; абзацний відступ — 1 см; вирівнювання — по ширині. У тексті не допускається вирівнювання пропусками.

Таблиці нумеруються за порядком згадування. На номер таблиці повинно бути посилання в тексті. Номер таблиці вказується в окремому рядку з вирівнюванням по правій стороні (наприклад, «Таблиця 1.»). Назви таблиць розміщуються над таблицею з вирівнюванням по центру. Мінімальний розмір шрифту в таблицях — 8 пт.

Сканування рисунків виконується з роздільною здатністю не меншою 300 dpi. Рисунки зберігаються у форматі jpg або tif. Не допускається використання рисунків з виділенням елементів кольором. Товщина ліній (із врахуванням масштабування) не повинна бути меншою 0,7 пт. Рисунки розташовуються по центру. Нумерація рисунків здійснюється відповідно до порядку згадування у тексті. Всі надписи на рисунках повинні бути чіткими і за розміром не менші 8 пт. Нумеровані підписи розміщуються під рисунком з позначенням «Рис. », далі вказується номер рисунка і текст підпису.

Формули створюються в редакторі Microsoft Equation 3.0 або MathType. Формули, на які є посилання в тексті, повинні мати наскрізну нумерацію. Номер формули друкується в круглих дужках біля краю правого поля. Розмір основного шрифту редактора формул — 10 пт. Розміри символів у формулах: звичайний — 10 пт, великий — 16 пт, дрібний — 11 пт, великий індекс — 9 пт, дрібний індекс — 7 пт. Не допускається масштабування формульних об'єктів.

Посилання на використані джерела в тексті виконуються за зразком: [2, с. 364—367; 5, с. 127; 7—9; 12], де перше число — номер джерела в списку використаних джерел, число після коми — номер сторінки (діапазон сторінок задається через тире), декілька джерел відділяються крапкою з комою або тире. У списку використаних джерел слід розрізняти тире (alt+0151) та дефіс, наприклад, ... — 1986. — Т. 7, № 6. — С. 79—83. Якщо у посиланні вказуються номери сторінок, то у відповідному джерелі списку використаних джерел сторінки не вказуються.

Документ зберігається у форматі rtf або doc. Ім'я файлу подається транслітерацією, як прізвище автора (авторів), наприклад, «Petrenko(-Chubenko)».

ВАЖЛИВО! УЧАСНИК КОНФЕРЕНЦІЇ МОЖЕ БУТИ АВТОРОМ АБО СПІВАВТОРОМ НЕ БІЛЬШЕ ОДНІЄЇ СТАТТІ.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗМІСТ СТАТТІ НЕСУТЬ АВТОРИ.

СТАТТЯ, ЯКА НЕ ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ АБО НАДІСЛАНА ПІЗНІШЕ ВКАЗАНОГО ТЕРМІНУ РОЗГЛЯДАТИСЯ НЕ БУДЕ!

Відомості про авторів:

Прізвище, ім'я та по-батькові, наукова ступінь, наукове звання, місце роботи, електронна адреса.

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

УДК 519.9

В.В. Кіберненко*, д-р. фіз.-мат. наук,

О.А. Дячук**, канд. техн. наук

*Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, м. Київ,

**Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський,

АЛГОРИТМ СТИСНЕННЯ ЗІ ВТРАТАМИ

Анотація: Наведений пошаговий опис алгоритму стиснення зі втратами.

Ключові слова: дискретне косинусне перетворення, стиснення зі втратами, зображення JPEG.

Вступ. ... Зображення JPEG розбивається на непересічні блоки розміром 8×8 пікселів. До кожного блоку застосовується дискретне косинусне перетворення (ДКП) [1, с. 125–127]

$$F(u, v) = \frac{1}{4} C(u) C(v) \left[\sum_{x=0}^7 \sum_{y=0}^7 f(x, y) \cos\left(\frac{(2x+1)u\pi}{16}\right) \cos\left(\frac{(2y+1)v\pi}{16}\right) \right], \quad (1)$$

де ...

Базисні функції ДКП зображені на рис. 1.

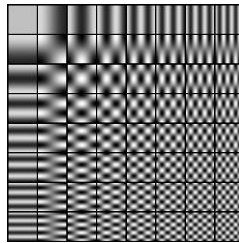


Рис. 1. Базисні функції ДКП для блоку розміром 8×8 пікселів

Квантування коефіцієнтів матриці ДКП здійснюється за допомогою таблиці квантування (табл. 1).

Таблиця 1.

Стандартна таблиця квантування JPEG

12	12	14	19	26	58	60	55
14	13	16	24	40	57	69	56
14	17	22	29	51	87	80	62
18	22	37	56	68	109	103	77
24	35	55	64	81	104	113	92
49	64	78	87	103	121	120	101
72	92	95	98	112	100	103	99

Кодування є заключним етапом стиснення [2]...

Висновки: Розглянуто алгоритм стиснення зі втратами...

Список використаних джерел:

1. Миано Дж. Форматы и алгоритмы сжатия изображений в действии. — М.: Триумф, 2003. — 336 с.
2. Гриньов Д.В., Закіров З.З. Методи стиснення зображень в системах цифрової обробки даних // Системи обробки інформації. — Х.: ХУПС, 2010. — Вип. 2 (83). — С. 66–70.

Annotation: A step by step description of a lossy compression algorithm is presented.

Key words: discrete cosine transform, lossy compression, image JPEG.

Article title: Lossy compression algorithm.

Відомості про авторів:

Кіберненко Віталій Всеволодович, доктор фізико-математичних наук, професор, Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, kibvv@ukr.net

Дячук Олександр Антонович, кандидат технічних наук, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, dyachuk@gmail.com