

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

І науково-практичної Інтернет-конференції

**«ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ,
УСТАНОВАМИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯМИ»**

20 лютого 2014 року

м.Рівне

УДК 004.043

Шпортко О. В.

МОДЕЛЮВАННЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ЕЛЕМЕНТІВ БЛОКІВ АРИФМЕТИЧНИХ КОДІВ В ПРОЦЕСІ ПРОГРЕСУЮЧОГО СТИСНЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ БЕЗ ВТРАТ

На сьогодні у графічних форматах стиснення зображень без втрат найчастіше виконується в три етапи: на першому яскравості пікселів перетворюються за допомогою предикторів [1], що не впливає на розміри даних; на другому контекстно-залежне кодування зменшує надлишковості між подібними фрагментами; на третьому контекстно-незалежне кодування усуває надлишковості між переважаючими значеннями яскравостей компонентів [3]. Контекстно-залежне кодування може зменшувати коефіцієнт стиснення (відношення розмірів стиснутого до нестиснутого файлів зображення, надалі – КС) в декілька разів за рахунок подібних фрагментів, але такі фрагменти рідко трапляються у фотореалістичних зображеннях, тому єдиним універсальним етапом стиснення зображень без втрат є контекстно-незалежне кодування.

Як відомо, для виконання арифметичного контекстно-незалежного стиснення кодеру і, тим більше, декодеру мають бути відомі ймовірності (частоти) окремих елементів [3]. На цей час широко використовуються дві стратегії формування таких частот: статична та адаптивна. У випадку статичної стратегії частоти окремих елементів передаються декодеру у стиснутих даних явно. При використанні адаптивної стратегії інтервали елементів формуються синхронно кодером та декодером в процесі опрацювання даних. Адаптивна стратегія забезпечує, як правило, кращі КС (оскільки не потребує зберігання у стиснутих даних частот окремих елементів та враховує нерівномірності розподілу поточної послідовності елементів, а не потоку загалом [3]), але суттєво сповільнює роботу декомпресора, бо вимагає перерахунку ймовірностей елементів у процесі декодування. Формати графічних файлів мають забезпечувати, насамперед, швидке декодування, тому для реалізації прогресуючого стиснення зображень без втрат ми використали статичну стратегію формування інтервалів елементів.

Опишемо варіанти моделювання значень ймовірностей елементів блоків ARIC для зменшення розмірів їх заголовків. Розподіли ймовірностей елементів після застосування предикторів близькі до симетричних і найбільшу ймовірність мають елементи навколо нуля [1]. Але ці розподіли, як правило, не симетричні, оскільки предиктори можуть мати систематичні відхилення і не враховують повною мірою всі особливості перепадів яскравостей пікселів зображень. Тому ймовірності елементів "0", "-1" та "1", які найбільше впливають на нерівномірність розподілу, доцільно передавати у заголовках стиснутих блоків ARIC явно:

$$\tilde{P}_0 = P_0, \tilde{P}_{-1} = P_{-1}, \tilde{P}_1 = P_1, \quad (1)$$

де \sim вказує на прогнозоване значення ймовірності. Ймовірності решти елементів змодельовано дискретними значеннями показникових функцій

$$\tilde{P}_i = P_i t^{i-1} \quad (i = \overline{2, 128}), \tilde{P}_i = P_{-i} t^{-i-1} \quad (i = \overline{-127, -2}). \quad (2)$$

Параметр t (2) визначимо, враховуючи, що елементи s_i ($i = \overline{-127, 128}$), які зустрічаються в потоці, повністю вичерпують можливі значення байтів відхилень, тобто

$$\sum_{i=-127}^{128} \tilde{P}_i = 1. \quad (3)$$

Підставивши (1) та (2) в (3) отримаємо, що

$$t = \frac{1 - \tilde{P}_0 - \tilde{P}_{-1} - \tilde{P}_1}{1 - \tilde{P}_0}. \quad (4)$$

Отже, використовуючи описаний спосіб моделювання значень ймовірностей у заголовку блоку ARIC можна зберігати лише три ймовірності (1), а решту значень розраховувати за (4) та (2). У цьому випадку для забезпечення однозначності декодування не тільки декодер, а й кодер мають використовувати змодельовані значення ймовірностей елементів. Зрозуміло, що моделювання значень ймовірностей доцільно застосовувати тоді, коли зменшення розміру заголовка блоку ARIC перевищує збільшення довжини ентропійного коду цього блоку

$$\tilde{L}_H - L_H = - \sum_{i=-127}^{128} N_i \log_2(\tilde{P}_i) + \sum_{i=-127}^{128} N_i \log_2(P_i) = \sum_{i=-127}^{128} N_i \log_2\left(\frac{P_i}{\tilde{P}_i}\right). \quad (5)$$

З (5) слідує, що моделювання значень ймовірностей елементів доцільно використовувати насамперед для невеликих блоків ARIC. Але, як показали експерименти, застосування такого способу моделювання зменшує розміри стиснутих зображень лише на десятки байтів, оскільки заголовки цих блоків невеликі. Наприклад, розмір зображення № 1 з набору АСТ внаслідок такого моделювання значень ймовірностей зменшився на 49 байтів.

Для невеликих блоків ARIC ефективним може виявитися також моделювання значень ймовірностей рівномірним розподілом (замість (2))

$$\tilde{P}_i = \frac{1 - \tilde{P}_0 - \tilde{P}_{-1} - \tilde{P}_1}{253} \quad (i = \overline{-127, -2, 2, 128}), \quad (6)$$

яке, наприклад, зменшує розмір цього ж зображення на 129 байтів.

Отже, розміри невеликих блоків ARIC можна зменшити, якщо зберігати у їх заголовках дані лише найімовірніших елементів, а ймовірності решти елементів моделювати за допомогою показникової чи рівномірної функції.

Список використаних джерел

1. Бредихин Д. Ю. Сжатие графики без потерь качества [Електронний ресурс] / Д. Ю. Бредихин. – 2004. – http://www.compression.ru/download/articles/i_less/bredikhin_2004_lossless_image_compression_doc.rar.
2. Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс. – М.: Техносфера, 2005. – 1072 с.
3. Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео / Д. Ватолин, А. Ратушняк, М. Смирнов, В. Юкин. – М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. – 384 с.

УДК 327:330.101

Юськів Б.М.

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТІВ ТРАНСКОРДОННОЇ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ ТА БІЛОРУСІ

Транскордонне співробітництво (ТКС), починаючи з 1980-х рр., перетворилося в провідний напрям регіональної політики європейських держав. Сьогодні механізми ТКС використовується не лише у країнах ЄС як одна з площин функціонування країн спільноти, але й засіб поглиблення комунікацій на зовнішніх кордонах, наприклад, між прикордонними регіонами ЄС і сусідніми державами в рамках Європейської політики сусідства. Сказане стосується двох колишніх республік СРСР, а нині незалежних країн – України та Білорусі.

Важливим насамперед із практичних міркувань є дослідження одного з найменш вивчених аспектів ТКС – її інформаційного забезпечення. Під *інформаційним забезпеченням транскордонної співпраці* розуміємо "цілеспрямовану діяльність зацікавлених суб'єктів, пов'язану зі збором, фіксацією, обробкою, накопиченням, зберіганням і використанням відомостей, повідомлень, будь-яких інших даних, необхідних для повноцінного й ефективного функціонування цих суб'єктів з метою реалізації функцій транскордонної співпраці. У конкретному випадку інформаційне забезпечення може реалізуватися у формі державної інформаційної політики з відповідного кола проблем" [1, с.42].

Загалом, інформаційне забезпечення виконує чотири групи функцій: група інформаційна, яка забезпечує створення "інформаційної бази", що відображає подієву картину ТКС; група нормативна (ідеологічна), яка відповідає за процес соціалізації, пов'язаний із ТКС; організаційна група, спрямована на управління як сукупність матеріальних відносин і надання дієвості інформаційним функціям; група посередницьких (медіальних) функцій, чия роль виявляється у встановленні зв'язків між структурами суспільства [1, с.43-45].

Україна стала учасницею чотирьох політик сусідства: Польща – Білорусь – Україна, Словаччина – Угорщина – Україна, Україна – Румунія та CADSES (Центральноєвропейський Адріатичний, Дунайський Південно-Східний європейський простір). Кожен вектор співпраці супроводжується відповідною інформаційною підтримкою. До інформаційного забезпечення цих політик можна насамперед віднести міжнародні угоди з ТКС, угоди про утворення євро регіонів, а також угоди між регіональними органами адміністративно-територіальних одиниць сусідніх держав. Вони є тим нормативно-правовим підґрунтям, на якому базується розвиток багатосторонніх і двосторонніх відносин між Україною та країнами ЄС, що мають

ББК 65.050 УДК 33.05 Ф 79	Формування ефективної моделі управління підприємствами, установами та організаціями: Матеріали I науково-практичної Інтернет-конференції. – Рівне.: – 2014. – 130 с.
--	---

Програмний комітет:

Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна, к.е.н., доцент, декан факультету документальних комунікацій та менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету.

Юськів Богдан Миколайович, д.політ.н., к.е.н., професор кафедри економічної кібернетики.

Барановський Сергій Віталійович, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики.

Микитин Тарас Миронович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри менеджменту.

Сілкова Галина Василівна, к.п.н., доцент, завідувач кафедри документальних комунікацій.

Жук Вікторія Михайлівна, к.п.н., доцент, завідувач кафедри бібліотекознавства та бібліографії.

Хомич Сергій Васильович, к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

Трачук Людмила Федорівна, к.і.н., доцент кафедри бібліотекознавства та бібліографії.

Трало Ірина Миколаївна, викладач кафедри менеджменту.

Кукушкін Олег Миколайович, викладач кафедри документальних комунікацій.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету документальних комунікацій та менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 3 від 26.03.2014р.)

ЗМІСТ

Дем'янович М.М., Пелех О.Б.Конкурентоспроможність продукції хлібопекарської галузі.....	3
Дем'янчук А.О., Князевич А.О.Особливості прийняття стратегічних рішень в умовах ризиків та невизначеності	4
Дендебера К.О., Машта Н.О.Особливості інтегральної оцінки конкурентоспроможності страхових компаній	5
Єфімчук А.І.Дослідження перспектив використання біомаси для потреб комунального господарства	7
Забейда К.О., Димченко Н.С.Антикризові стратегії	8
Іванюк І. М., Підцерковна Х. В.Формування зон прибутку як ефективний механізм стратегічного управління підприємством (за методикою А. Сливозького)	10
Кобилянська Т., Савченко О.Р.Особливості функціонування та розвитку енергетичних підприємств на прикладі тзов «РЗВА-Електрик».....	11
Кузик І.С., Машта Н.О.Аналіз раціональності харчування студентів факультету документальних комунікацій та менеджменту РДГУ	13
Максимчук І.Р., Марценюк В.В.Управління ризиками в зовнішньоекономічній діяльності підприємства	15
Малицький С.Л., Нікшич С.М.Клієнтоорієнтованість як стратегічний чинник конкурентоспроможності підприємств.....	16
Микитин Р.О., Савченко О.Р.Факторний аналіз комерційної діяльності підприємств Івано-Франківської області з реалізації непродовольчих товарів (фанерних листів)	18
Мокрик А. В., Орлов О. Г.Інвестиційна привабливість України, сучасний стан, та шляхи її підвищення	19
Нікшич С.М.Параметри оцінювання при проектуванні логістичних центрів	20
Пелех О.Б.Антикризова політика Польщі під час світової економічної кризи 2007-2008 років	22
Підцерковна Х.В.Гідрографічний чинник формування міських поселень у Волинському регіоні.....	23
Рибачук Т.Л.Оцінка якості надання туристичних послуг.....	25
Савченко О. Р.Тенденції економічного стану та розвитку підприємств Рівненської області.....	26
Сяська О.В.Німецький досвід управління водокористуванням	27
Трало І.М.Європейський досвід просторового планування в контексті транскордонного співробітництва	29
Турченко Г.Я., Шимко О.В.Механізм формування та реалізації стратегії розвитку підприємства	30
Шимко О.В.Конкурентні переваги як рушійний механізм формування стратегії торговельного підприємства	31
Щесюк С.В.Особливості взаємодії та розвитку туристичної індустрії та територіальних громад	33
Юхименко-Назарук І.А.Інституційні наукові дослідження з бухгалтерського обліку в Україні	34
Березюк Т. П.Виникнення та еволюція економічної психології	36
Берташ Б.М., Чмара С.В.Соціально-економічна оцінка території Дермансько-Острозького національного природного парку	37
Берташ Б.М.Роль еколого-економічного обґрунтування створення природно-заповідних територій.....	39
Брітченко І.Г., Князевич А.О.Проблеми формування національної інноваційної системи України.....	39
Бобровський А.Л., Вакуленко Л.О.Екологічний аудит підприємства	41
Бобровський А.Л., Величко А.Складові еколого-економічної оцінки виробництва.....	41
Веремчук І.С., Пашніна А.О.Функціонування підприємств в умовах постіндустріальної економіки	42
Гоголь Т.В.Інформаційне забезпечення як важливий елемент організації управління фінансовими ресурсами підприємства.....	44
Димченко Н.С.Рефлексивні механізми процесів прийняття рішень	45
Довга Ю.О., Пашніна А.О.Особливості мотивації персоналу на підприємстві	46
Дучинська А.С., Хижнякова Н.О.Шляхи підвищення ефективності діяльності підприємства	48
Євтух Ю. В., Березюк Т. П.Поняття культури управління	49
Жабчик О.В., Хижнякова Н.О.Аналіз збутової діяльності підприємства	50
Юскович-Жуковська В. І.Особливості трансферу технологій у США	52
Юскович-Жуковська В. І.Франчайзинг як технологія успішного бізнесу	52
Загинея К.М., Марценюк В.В.Брендбук як інструмент впливу на формування іміджу фірми.....	54
Кордан М.М., Трало І.М.Особливості формування комплексу маркетингу на торговельних підприємствах в сучасних умовах	55
Літвінчук Д.Ф., Димченко Н.С.Удосконалення системи підготовки персоналу в екскурсійній сфері України: проблеми та перспективи розвитку	56
Лукомська О.І.Рівень економічної освіти як індикатор ефективного розвитку ринку праці в Україні	57

Мартинюк Р.В., Орлов О.Г.Перспективи диверсифікації господарської діяльності підприємств (на прикладі ДП «Авіком Рівне»).....	59
Марценюк В.В.Особливості розвитку ринку продукції птахівництва в Україні	60
Микитин Т.М. Маркетинг дистанцій: світовий досвід і перспективи використання в Україні	632
Нагулко В.О., Шимко О.В.Аутсорсинг як ефективний інструмент оптимізації ремонтного обслуговування виробництва	63
Орлов О. Г.Технологія прийняття управлінського рішення.....	64
Рубаха О.В., Сяська О.В.Управлінське консультування та його вплив на розвиток підприємства	65
Сабо С.Ю., Юхименко-Назарук І.А.Тайм-менеджмент в сучасному світі	67
Степанчук О.С., Машта Н.О.Стандарт обслуговування – запорука успішного управління підприємством	68
Теселько Т.В., Сяська О.В.Найефективніший стиль управління туристичною фірмою	69
Фесюк Т. М., Березюк Т. П.Суть та особливості життєвого циклу туристичного продукту	71
Хижнякова Н.О.Суб'єкти екологічного менеджменту та їх взаємодія	72
Черніговець Т.І.Тайм-менеджмент як фактор оптимізації професійної діяльності помічника керівника	73
Ющук М. В., Підцерковна Х. В.Особливості оподаткування підприємств туризму в Україні.....	75
Браташук К.О., Юськів Б.М.Місячне планування відвантаження продукції підприємства хімічної промисловості.....	77
Буханевич К.С., Гладун Л.О.Моделювання конкурентної надійності торгового підприємства на основі оцінки його потенціалу	79
Денишук П.М.Необхідність створення формальної моделі процесу розрахунку навчального навантаження ВНЗ	80
Діденко Ю. Ю., Шпортько О. В.Сучасні науково-практичні підходи до стратегічного управління ПАТ «Райффайзен Банк Аваль».....	81
Кичук А.О., Юськів Б.М.Оперативне планування постачання нафтопродуктів на автозаправній станції.....	82
Красін М.А.Задачі оптимального управління неперервними системами та підходи до їх розв'язку.....	84
Красіна Я. М., Гладун Л.О.Моделювання маркетингової стратегії інформаційного бізнесу	86
Липінська Т.В.Механізм функціонування системи збору та особливості адміністрування єдиного соціального внеску	87
Паламарчук О.С.Аспекти інноваційного розвитку України	88
Паламарчук О.С.Характеристика існуючих методик розрахунку індексів інноваційного розвитку	90
Пляшко О.С.Сутність та концептуальні засади конкурентоспроможності людських ресурсів.....	91
Романюк С.Б.Особливості ціноутворення в оптовому торговельному підприємстві	92
Свистун Т.Л.Модель процесу формування організаторської компетентності менеджерів в умовах студентського самоврядування	94
Синюк О.І., Гладун Л.О.Синергетичне моделювання економічного зростання та її практичне застосування в економіці	95
Стрільчук Р.М.Доцільність використання антикризових засад в управлінні стратегічними можливостями підприємства в сучасних умовах	96
Шпортько О. В.Моделювання ймовірностей елементів блоків арифметичних кодів в процесі прогресуючого стиснення зображень без втрат	99
Юськів Б.М.Особливості інформаційного забезпечення проектів транскордонної співпраці України та Білорусі.....	100
Антонюк І. О.Система електронного документообігу як чинник оптимізації діяльності органу державної влади.....	102
Бабенко Ж. В.Формування системи інформаційного забезпечення споживачів бізнес-інформації в Україні.....	103
Бордюк В.М.Людський фактор при запровадженні електронного документообігу в органах місцевого самоврядування	104
Брень І. М., Крет Р. М.Особливості інформаційно-аналітичного забезпечення законотворчих процесів Верховної Ради України: організаційно-технологічний аспект	106
Бучковська О.Ю.Інформаційне забезпечення розвитку місцевого самоврядування	107
Дибач Ю. І., Попчук О. В.Робота зі зверненнями громадян як напрям діяльності органів державної влади	107
Іванчук А. В., Крет О. В.Теоретичні аспекти формування особистісного іміджу	108
Каращук О.М., Сілкова Г.В.Інформаційно-аналітичні документи як компонент веб-сайтів органів державної влади.....	109

Карпюк Д. В. Особливості ідентифікації електронних ресурсів в якості документно-інформаційних об'єктів мережі Інтернет	109
Корбутяк В. І. Підвищення якості державного управління на основі сучасної електронізованої інформаційно-аналітичної системи	110
Костенко М. С. Вітчизняний документний потік з проблем культури та мистецтва в контексті бібліометричного аналізу	112
Крет О. В., Крет Р. М. Особливості інформаційно-аналітичного забезпечення управління	113
Кукушкін О. М. Основні суб'єкти інформаційного менеджменту природокористування на регіональному рівні	115
Павлюк М. А., Шпортько О. В. Інтеграція інформаційної системи підприємства з інтернет-ресурсом для забезпечення віддаленого доступу до бази даних та ефективної взаємодії з клієнтами засобами веб-технологій	115
Пасічник Л. П. Інформаційний аналіз як необхідний етап науково-дослідної роботи	116
Пашніна А. О. Особливості впровадження автоматизованих інформаційних систем обліку на підприємстві	118
Попчук О. В. Професійна культура документознавця як чинник ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення	119
Сілкова Г. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення управлінської діяльності	121
Трачук Л. Ф. Колекції повнотекстових документів в інформаційному забезпеченні користувачів обласних універсальних наукових бібліотек	122
Хомич С. В. Технологія розробки мобільних додатків на базі платформи ІС: Підприємство 8.3	123
Чехомський А. В. Особливості тестування програмного забезпечення	124
Шатрова М. Б. Повнотекстові історико-культурні фонди в електронному середовищі бібліотек	125
Ясьмо В. Д. Інформаційні технології в дистанційному навчанні студентів	126

Наукове видання

**«ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ
ПІДПРИЄМСТВАМИ, УСТАНОВАМИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯМИ»**

Матеріали І науково-практичної Інтернет-конференції

20 лютого 2014 року

м.Рівне

Відповідальні за випуск:

Микитин Т.М., Хомич С.В.

Комп'ютерна верстка:

Романюк С.Б., Паршина М.Т.