

Еміль

Міністерство Освіти України
Інститут Математики
Національної Академії Наук України
Національний Технічний Університет України (КПІ)

***Сьома
Міжнародна Наукова
Конференція
імені академіка М. Кравчука***

(14 - 16 травня 1998 р., Київ)

Матеріали Конференції

MINISTRY OF EDUCATION OF UKRAINE
INSTITUTE OF MATHEMATICS,
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE (KPI)

**Seventh
International Scientific
Kravchuk Conference**

(14 – 16 May, 1998, Kyiv)

CONFERENCE MATERIALS

Kyiv – 1998

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРВАЛЬНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАДАЧІ КОЛЬОРОВОГО УПАКУВАННЯ

ЄМЕЦЬ ОЛЕГ, ЄВСЕЄВА ЛЮДМИЛА, РОМАНОВА НАТАЛІЯ, м. ПОЛТАВА,
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. Ю. КОНДРАТЮКА

Розглядається оптимізаційна задача розміщення кольорових прямокутників однакової ширини у досить довгій смузі, яка має зони заборони, з урахуванням похибок початкових даних. Постановку, математичну модель без урахування похибок наведено в [1]. Далі використовуються позначення і термінологія з [1-3].

На основі застосування інтервальної геометрії [2] побудовано інтервальну математичну модель задачі, яку розв'язано методом гілок та меж. Для відсікання безперспективних вершин дерева розв'язків задачі розроблено ряд ефективних правил, а саме: вершина вважається безперспективною, якщо виконана будь-яка з наступних умов: 1) виключається з розгляду випадок, коли заповнюється смуга P_i при умові, що смугу P_{i-1} не заповнено; 2) прямокутник кольору λ ставиться в i -у смугу між j -ою та $(j+1)$ -ою зонами заборони, де вже розміщено $k(i, j, \lambda)$ прямокутників; 3) на деякому рівні дерева одержали таке розміщення, що

$$\max_{1 \leq i \leq q} \left\{ \sum_{\lambda=1}^s \sum_{t=0}^{k(i, m_i, \lambda)-1} \langle X(i, j, t, \lambda) \rangle + \langle D_{i, m_i} \rangle \right\} \geq Z_0.$$

$t \in J_{k(i, j, \lambda)}$, $j \in J_{m_i-1}$, $i \in J_q$, $\lambda \in J_s$, $J_s = \{1, \dots, s\}$ - індексна множина; 4) $\langle X(i, j, t+1, \lambda) \rangle > \langle X(i, j, t, \mu) \rangle$, $\mu \in J_s$, тобто елементи $\langle X(i, j, t, \lambda) \rangle$, які відповідають довжинам розташованих між j -ю і $(j+1)$ -ю зонами заборони i -ї смуги, упорядковані за незростанням;

$$5) \sum_{\lambda=1}^s \sum_{t=0}^{k(i, m_i, \lambda)-1} \langle X(i, j, t, \lambda) \rangle < \langle C_{i(j+1)} \rangle - \langle D_{i, j} \rangle.$$

Література

1. Стоян Ю.Г., Ємець О.О. Теорія і методи евклідової комбінаторної оптимізації: монографія. - К.: Інститут системних досліджень освіти, 1993. - 188 с.
2. Стоян Ю.Г. Расширенное пространство $I_s(R)$ центрированных интервалов. - Харьков, 1994. - 27 с. - (Препр./ ИПМаш. НАНУ №378)
3. Євсєєва Л.Г. Комбинаторная оптимизационная задача размещения прямоугольников и методы решения с учетом погрешностей исходных данных: Дисс. канд. физ.-мат. наук. - Харьков: Ин-т пробл. машиностроения НАНУ, 1995. - 120 с.

Вовк Л.	87
Паригіна О.	
Войтков В.	88
Войцехівський С.	89
Войцеховська Т.	90
Волков Ю.	91
Войналович Н.	
Волкопавов В.	92
Вистрова О.	
Бушков В.	93
Волос В.	94
Гульчевський Л.	
Пукач П.	
Воронова О.	95
Шижканова Г.	
Воскресенський Е.	96
Гаврилова Л.	97
Сова Г.	
Гайдей В.	98
Галан В.	100
Галас О.	101
Прокопишин І.	
Хлебніков Д.	
Гандель Ю.	102
Гануліч В.	105
Кадар Ю.	
Гарашенко Ф.	106
Білоусова Н.	
Гаркуша В.	107
Георгаліна О.	108
Кирилов В.	
Ситник В.	
Герасин С.	109
Гісь О.	110
Яцків О.	
Гладка Ю.	111
Гладкий А.	112
Гоєнко Н.	113
Голикова А.	114
Головатий Ю.	115
Давренюк А.	
Головач Г.	116
Гончаренко В.	117
Гончаренко Я.	118
Городецький В.	119, 120
Житарук І.	
Ленюк О.	121
Горчакова І.	122
Готинчан Т.	123
Грабовская Р.	124
Перетнева В.	
Григор"єв Ю.	125
Григорків В.	126
Грищенко А.	127
Грищенко О.	128
Склеповий В.	
Слюсаренко В.	
Громик А.	129
Гудивок П.	130
Рудько В.	

Гундар А.	131
Даниленко В.	135
Шувар Р.	
Дейнека В.	136
Скопєцький В.	
Марченко О.	
Деканов С.	137
Михалін Г.	
Демченко В.	138
Демченко Л.	
Ляшко С.	
Демчик І.	139
Демчик С.	
Денисюк І.	140
Русаєва М.	
Дерець Є.	141
Ізїра Б.	142
Ізундза А.	145
Моїсеєнко І.	
Моїсеєнко В.	
Дышлис А.	146
Барек Н.	
Дмитренко С.	147
Дмитришин М.	148
Дмитришин Р.	149
Долгов М.	150
Ковтун І.	
Долгов Н.М.	151
Долгов Н.Н.	
Домбровський Р.	152
Кирилицька Н.	154
Мироник В.	155
Доценко О.	156
Дреев О.	157
Філер З.	
Дугельний В.	158
Макаров В.	
Хребет В.	
Дюженкова Л.	159
Михалін Г.	
Дюженкова О.	160
Дюкарев Ю.	161
Д"яченко Н.	162
Білошкурська Л.	
Егоров В.	163 ✓✓
Прокоф"єв Б.	
Ельїазаров А.	165
Емець О.	166 ✓✓✓
Євсєєва Л.	
Романова Н.	
Емець Є.	167
Роскладка А.	168
Єрьомєнко Б.	170
Жабо Т.	171
Жукова Н.	172
Завізіон Г.	173
Смоліна О.	