

# Модель декомпозиції інформаційної технології базової підсистеми редактора формул алгоритмів

О.В. Овсяк<sup>1</sup>

*Abstract* - The described extention algebra of algorithms mathematical model decomposition of information technology base subsystem equation editor algebra algorithms designed for setting initial data necessary for the operation of the editor.

*Keywords* - Algebra, model, decomposition, infomation technology, sequencing, algorithm.

## I. ВСТУП

Розширеною алгеброю алгоритмів [1,2] алгоритми систем керування та інформаційних технологій і систем описуються математичними формулами. Знаки операцій розширеної алгебри алгоритмів є специфічними, яких немає серед відомих математичних позначень. З метою автоматизації процесів синтезу і редагування формул алгоритмів та отримання XML - подібного опису, який би використовувався для комп'ютерної оптимізації формул алгоритмів, створена декомпозиційна математична модель редактора формул алгоритмів [3]. Ключовою підсистемою редактора формул алгоритмів є базова підсистема, яка має забезпечувати попереднє налаштування і злагоджене функціонування всіх підсистем редактора формул алгоритмів. Робота посвячена створенню математичної моделі декомпозиції інформаційної технології базової підсистеми керування функціонуванням редактора формул алгоритмів.

## II. МОДЕЛЬ ДЕКОМПОЗИЦІЇ БАЗОВОЇ ПІДСИСТЕМИ

Базова підсистема у зв'язку з виконанням достатньо обширної кількості функцій, а серед них такі як задання початкових значень змінним унітермам, формування шрифтів і кеглів, забезпечення взаємодії з базою алгоритмів, вибір функційних унітермів опрацювання подій, початкове опрацювання операцій секвентування, елімінування, паралелення, реверсування і циклічних операцій [1, 2]. З метою зменшення складності математичної моделі базової підсистеми виконаємо її декомпозицію на змінні та функційні унітерми.

Розширена алгебра алгоритмів [1, 2] має засоби формалізованого опису і перетворень послідовностей, розгалужень і циклів. Тому для опису моделі декомпозиції базової підсистеми застосуємо розширену алгебру алгоритмів.

Декомпозиція базової підсистеми описується такою формулою:

$$\overline{Z}, \overline{Op()}, \overline{Mf()}, \overline{Ba()}, \overline{Fi()}, \overline{Zp()}, \overline{Sp()},$$

де  $Z$  – секвенція змінних унітермів, наприклад, таких як

$$\overline{bAh}, \overline{bAn}, \overline{bAl}, \overline{bAp}, \overline{roT}, \overline{selT}, \overline{setU}, \overline{pCd},$$

де  $bAh$  – унітерм - змінна для збереження значення хоста бази алгоритмів,  $bAn$  – збереження назви бази алгоритмів,  $bAl$  - логін і  $bAp$  – пароль доступу до бази алгоритмів,  $roT$  – кореневого унітерма,  $selT$  – вибраного терма,  $setU$  - вибраного унітерма,  $pCd$  - події на робочому столі графічного вікна системи;  $Op()$  – секвенція функційних унітермів, наприклад, пов'язаних з вибором у графічному вікні редактора іконок операцій секвентування ( $sC()$ ), елімінування ( $eC()$ ), паралелення ( $pC()$ ), циклічних операцій ( $cSc()$ ,  $cEc()$ ,  $cPc()$ );  $Mf()$  – секвенція функційних унітермів пов'язаних з головною формою редактора;  $Ba()$  - секвенція функційних унітермів роботи з базою алгоритмів;  $Fi()$  - секвенція функційних унітермів роботи з файлами;  $Zp()$  - секвенція функційних унітермів загального призначення;  $Sp()$  – секвенція спеціальних функційних унітермів.

## III. ВИСНОВКИ

Побудованою моделлю декомпозиції базової підсистеми на змінні і функційні унітерми зменшено складність створення моделі базової підсистеми.

Засобами розширеної алгебри алгоритмів описуються моделі алгоритмів систем керування та інформаційних технологій.

## СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- [1] V.Ovsyak, A.Ovsyak: Rozszerzenie algebry algorytmów /Pomiary, automatyka, kontrola. № 2. 2010. – S.184 -188.
- [2] Овсяк О.В. Розширення алгебри алгоритмів аксіомами операцій циклів /Овсяк О.В. //Вісник національного університету “Львівська політехніка“ Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика, №685, 2010. – С.12 - 20.
- [3] О.Овсяк. Класи інформаційної системи генерування коду /О.Овсяк // Вісник Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя. – № 1, 2010. – С.171 – 176.

<sup>1</sup> Львівська філія Київського національного університету культури і мистецтв, вул. Кушевича, 5, Львів, 79019, УКРАЇНА, Українська академія друкарства, вул. Підголоско, 19, Львів, 79020 УКРАЇНА, E-mail: ovsyak@rambler.ru