

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗНОСА БАНКНОТ В ОБОРОТЕ**

*Исследуются банкноты, что находились в условиях реального обращения, которые являются основой для выводов о износостойкости банкнот в целом, распределения банкнот по качеству в наличной массе, а также корреляции между режимами обработки банкнот в имитаторах износа и реальным состоянием банкнот в соответствующий период. Для осуществления выборочного исследования предлагается использование метода комбинированного отбора, который будет сочетать стратифицированный (районированный) отбор и на последнем этапе, безповторный случайный отбор.*

## **ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL ASPECTS OF RESEARCH OF BANKNOTES DETERIORATION IN CIRCULATION**

*Research of banknotes, which were in a real use conditions, are the basis for conclusions regarding the durability of banknotes in general, the distribution of the quality of banknotes in the money supply, as well as the correlation between modes of processing of banknotes in simulators and the actual state of wear of banknotes in the period. For organizing research of notes deterioration it is extremely important to identify scientifically based sampling notes under study. To carry out sampling method it is proposed to use a combination of multistage sampling, which will combine stratified (homologated) selection, and nonrepeating random selection at the last stage.*

*Стаття надійшла 28.09.2012*

УДК 004

**С. О. Кулик, В. К. Овсяк**

*Українська академія друкарства*

## **МОДЕЛІ ПІДСИСТЕМ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ГЕНЕРУВАННЯ БАЗ ДАНИХ З ФОРМУЛ АЛГОРИТМІВ**

*Описуються моделі підсистем конструктора і глобальних змінних декомпонованої моделі інструментальних засобів комп'ютерного синтезу завдань на генерування баз даних з формул алгебри алгоритмів.*

***Модель, підсистема, унітерм, функціональний унітерм, конструктор***

Інструментальні засоби сучасних інформаційних технологій є складними системами. Це має місце як в універсальних, наприклад, Windows [1], платформа Microsoft Visual Studio .NET [2, 3], Word, Corel Draw, так і прикладних [4, 5, 6] комп'ютерних системах. Для зменшення складності проектування



де *IntCmpn()* — відомий функційний унітерм *InitializeComponent()*, який ініціалізує графічне вікно системи у операційній системі [1]; *tblR*, *tblD*, *tblT* — візуальні таблиці, які задають параметри для створення формул опису відношень, доменів, кортежів; *tbxDomainsNumber*, *tbxDomainPropsNumber*, *tbxTableAttributesNumber*, *tbxAPropertyNumber*, *tbxTuplesNumber*, *tbxTupleAttributesNumber* — графічні елементи — текстові поля, керують кількістю рядків та стовпчиків візуальних таблиць *tblR*, *tblD*, *tblT*; *DmnRdr* — назва об'єкта відомого типу *FlwDocRdr*, у якому розміщено контейнер- документ з візуальними таблицями, де *Doc* — об'єкт документа, на якому розміщено візуальну таблицю; *PgWdt* — властивість ширини сторінки документа у пікселях; *DbCfgFrm* — підсистема редактора *@R*, у якій зберігається конфігурація бази даних, де *defaultNewAlgName* — назва бази даних на замовчення, яка має використовуватися для бібліотеки шаблонів; *tbxNwTplNm* — назва нової формули; *TStr()* — відомий метод, який повертає об'єкт чи змінну як текст; *MnFrm* — головне вікно підсистеми редактора, де *MasterConfig* — публічна змінна — масив, яка зберігає останні задані параметри візуальних таблиць, коли вікна системи генерування не існує; *Txt* — відома властивість текстового поля *TextBox* [2].

Результати обчислень, проміжні результати роботи алгоритмів, параметри, конфігурація об'єктів, налаштування процесів зберігаються протягом усього циклу існування підсистеми у пам'яті. Для виконання цієї вимоги дані мають зберігатись як глобальні змінні. Глобальні змінні  $Z_1$  описуються застосуванням операції некомутативного паралелення, унітермами, які їх визначають та ініціалізують є такими:  $(TplAtbLst \in ArrLst) = new ArrLst()$  — колекція, яка зберігає назви компонентів кортежа, де *ArrLst* (*ArrayList*) — відома підсистема, яка підтримує зберігання елементів будь-якого типу [1], забезпечує доступ до елементів за індексом, сортування та пошук елементів;  $(AtbPrpLst \in ArrLst) = new ArrLst()$  — колекція, яка зберігає назви властивостей атрибутів;  $(DmnPrpLst \in ArrLst) = new ArrLst()$  — колекція, яка зберігає назви властивостей домену;  $(DmnTpsLst \in ArrLst) = new ArrLst()$  — колекція, яка зберігає назви доменів;  $pbl sttc (DmnHist \in str[,]) = new str[22,12]$  — масив, який зберігає комірки візуальної таблиці параметрів синтезу формули доменів, де *pbl* (*public*) — модифікатор публічного доступу до змінної, *sttc* (*static*) — модифікатор статичного члена підсистеми [2], який надає функційному унітерму або змінній належність до *@F*, а не її екземплярів, *str[,]* — двовірний масив текстових значень;  $pbl sttc (tupleHist \in str[,]) = new str[22,12]$  — масив, який зберігає комірки візуальної таблиці параметрів синтезу формули змісту відношення (кортежів);  $pbl sttc (TblHist \in str[,]) = new str[22,12]$  — масив, який зберігає комірки візуальної таблиці параметрів синтезу формули заголовка відношення;  $pbl sttc (DmnNum \in int) = MnFrm.MasterConfig[0]$  — змінна кількості доменів, яка буде подана у візуальній таблиці доменів;  $pbl sttc (DmnPrpsNum \in int) = MnFrm.MasterConfig[1]$  — змінна кількості властивостей доменів, яка буде подана у візуальній таблиці доменів; *pbl sttc*

( $TblAtbNum \in \text{int}$ ) =  $MnFrm.MasterConfig[2]$  — змінна кількості атрибутів у заголовку відношення, яка буде наведена у візуальній таблиці відношень;  $pbl\ sttc\ (TblAtbPrpsNum \in \text{int}) = MnFrm.MasterConfig[3]$  — змінна кількості додаткових властивостей відношень, яка буде представлена у візуальній таблиці відношень;  $pbl\ sttc\ (TplsNum \in \text{int}) = MnFrm.MasterConfig[4]$  — змінна кількості кортежів, яка буде подана у візуальній таблиці кортежів;  $pbl\ sttc\ (TplAtbNum \in \text{int}) = MnFrm.MasterConfig[5]$  — змінна кількості компонентів кортежа, яка буде наведена у візуальній таблиці кортежів;  $pbl\ (TblHndCou \in \text{int}) = 0$ ,  $pbl\ (DmnHndCou \in \text{int}) = 0$ ,  $pbl\ (TplHndCou \in \text{int}) = 0$  — лічильники кількості активізації вкладок «Відношення», «Домени», «Кортежі»;  $(fstst \in \text{int}) = 0$  — змінна, яка зберігає кількість запуску обробників подій елементів та за допомогою якої аналізується чи вперше викликано обробник цієї події;  $pbl\ sttc\ (scale \in \text{str}) = '1,5'$  — змінна — коефіцієнт масштабування ширини візуальних таблиць;  $sttc\ (ScrLTbx \in \% \text{TxtBx})$  — змінна, що є сполучним посиланням між обробником події прокручування колеса миші та всіма текстовими полями, у яких є необхідність автоматично змінювати зміст числового значення;  $pbl\ sttc\ (MstTm \in \text{Trm}) = \text{new Unt}('')$  — унітерм, який записує згенеровану системою формулу.  $MstTm$  є публічною статичною змінною, за рахунок чого надає іншим підсистемам доступ до результатів роботи системи синтезу формул опису завдання на генерування реляційної бази даних;  $sttc\ (mf \in MnFrm) = (MnFrm)\ \underline{App.Crn.MnWnd}$  — змінна головного вікна, де  $\underline{App}$  — відома підсистема, яка задає методи взаємодії з комп'ютерною системою як з додатком операційної системи,  $\underline{Crn}$  — унітерм, який вказує на наявний додаток,  $\underline{MnWnd}$  — унітерм повертаючий головне вікно прикладної системи [3].

Отже, розроблені моделі підсистем конструктора і глобальних змінних описують створення полів для збереження проміжних і кінцевих даних інструментальних засобів комп'ютерного генерування баз даних з формул алгебри алгоритмів.

1. Petzold C. Programowanie Microsoft Windows w języku C#. / C. Petzold — Warszawa: «RM», 2002. — 1161 s. 2. Мэтью Мак-Дональд Windows presentation foundation в .NET 3.5 с примерами на C# 2008 / Мэтью Мак-Дональд. — М., СПб., К.: Apress, 2008. — 922 с.
3. Троелсен М. Язык программирования C# и платформа .NET 4./ М. Троелсен. — М.; СПб.; К.: И. Д. Вильямс, 2011. — 1392 с. 4. Бритковський В.М. Моделювання редактора формул секвенційних алгоритмів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи» / В. М. Бритковський. — Львів, 2003.— 18 с. 5. Василюк А. С. Підвищення ефективності математичного і програмного забезпечення редактора формул алгоритмів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 01.05.02 «Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем» / А. С. Василюк. — Львів, 2008. — 20 с. 6. Овсяк О. Класи інформаційної системи генерування коду / О. Овсяк // Вісн. Тернопільського держ. техн. ун-ту — №3. — 2010. — С. 106 –110.
7. Кулик С. Модель декомпозиції функціональної підсистеми інструментальних засобів комп'ютерного синтезу завдань на генерування баз даних / С. Кулик, В. Овсяк // Комп'ютерні технології друкарства. — №28.

## **МОДЕЛИ ПОДСИСТЕМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ КОМПЬЮТЕРНОГО ГЕНЕРИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ С ФОРМУЛ АЛГОРИТМОВ**

*Описываются модели подсистем конструктора и глобальных сменных декомпозированной модели инструментальных средств компьютерного синтеза заданий на генерирование баз данных с формул алгебры алгоритмов.*

## **MODEL SUBSYSTEMS TOOLKITS COMPUTER GENERATION DATA BASES FROM FORMULA OF ALGORITHMS**

*The model subsystems design and global variables decomposition model computer synthesis tools generate jobs database with formulas algebra algorithms.*

*Стаття надійшла 01.10.2012*

УДК 655.26+004.032.6+004.357

**Ю. В. Ратушняк**

*Українська академія друкарства*

## **СИНТЕЗ МОДЕЛІ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ МОБІЛЬНОЇ АПАРАТНО-ПРОГРАМНОЇ ПЛАТФОРМИ В ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАННЯ ДЛЯ ПЛАНШЕТНОГО КОМП'ЮТЕРА**

*Розробляється ієрархічна модель множини ключових критеріїв вибору мобільної апаратно-програмної платформи в процесі проектування електронного видання для планшетного комп'ютера.*

***Електронне видання, ітерація, граф зв'язків, критерії вибору, мобільна апаратно-програмна платформа, планшетний комп'ютер***

Основне завдання видавця (автора) електронного видання (ЕВ) для планшетного комп'ютера (ПлК) — максимальне охоплення цільової аудиторії, яка розподілена серед великої кількості наявних мобільних апаратно-програмних платформ (МАПП) [5].

На початковому етапі процесу проектування ЕВ перед командою дизайнерів/розробників постає завдання вибору МАПП з урахуванням наявних ресурсів та часу. Зауважимо, що йдеться не про доволі прості за складністю реалізації кросплатформні ЕВ у вигляді PDF або EPUB файлів, а про власні (native), гібридні (hybrid) та веб (web) застосунки (apps).

МАПП включає такі елементи: програми зокрема, ЕВ, мережі, мобільну операційну систему, мобільні пристрої (планшетні комп'ютери, смартфони), оператори телекомунікаційних послуг, програмні фреймворки, сервіси, середовище розробки.