

МЕТОДИКА ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ ДЛЯ WEB-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

© Проданюк М.М., 2002

Розглянуто методику автоматизованого проектування макетів видання. Наведена структурна схема, принципи побудови, програмна реалізація підсистеми проектування макетів видань та складання видавничої специфікації для WEB-телекомунікацій. Підсистема проектування макетів видань є складовою частиною експертної системи проектування видання та реклами.

In this paper статті розглянуто методику автоматизованого проектування макетів видання. Приведена структурна схема, принципи побудови, програмна реалізація і приклади функціонування підсистеми проектування макетів видань та складання видавничої специфікації для WEB-телекомунікацій.

1. Вступ

Проектування видання (ПВ) полягає в розробленні декількох варіантів макетів видання, виборі згідно із заданою системою критеріїв оптимального варіанта і складання для нього видавничої специфікації на виготовлення оригінал-макета (ОМ) і тиражу видання. Проектування видання займає важливе місце у видавничому процесі (ВП), і від якості його виконання прямо залежить вигляд і якість всього видання. При неавтоматизованому способі цей процес виконувався примітивними засобами, не дав змоги оперативно розробити декілька варіантів макетів, і йому взагалі не приділяли належної уваги. Здебільшого, виходячи з досвіду художньо-технічного редактора та технічних можливостей видавництва і друкарні, одразу пропонувався основний варіант макета видання і на нього складалася видавничо-друкарська специфікація. У варіанті комп'ютерного видавництва є можливість процес проектування виділити як окремий етап і реалізувати його на якісно новому рівні. Місце та роль етапу автоматизованого проектування видання у взаємозв'язку з іншими етапами видавничого процесу та підхід до його реалізації подано в [1]. Складовою частиною експертної системи проектування видання є підсистема проектування макетів видань (ППРО). Для її реалізації необхідно розробити загальну модель і методику процесу автоматизованого проектування.

2. Модель процесу автоматизованого проектування видання

Такий підхід до автоматизації цього процесу дає змогу вирішити проблему проектування в комплексі, забезпечуючи вирішення таких локальних задач: вибір формату видання; розроблення стилю видання, враховуючи побажання автора і технічні можливості реалізації; розроблення варіантів макета та моделей обкладинки видання; розроблення варіантів макета типових сторінок книжкового блока видання; вибір основних варіантів макета обкладинки і макета типових сторінок видання; виготовлення прикладів оригінал-

макетів обкладинок і типових сторінок для основних варіантів видання; вибір остаточного варіанта ОМ обкладинки і типових сторінок видання; конструювання проекту видання і розрахунок його параметрів, складання видавничо-друкарської специфікації і технологічних супроводжуючих документів.

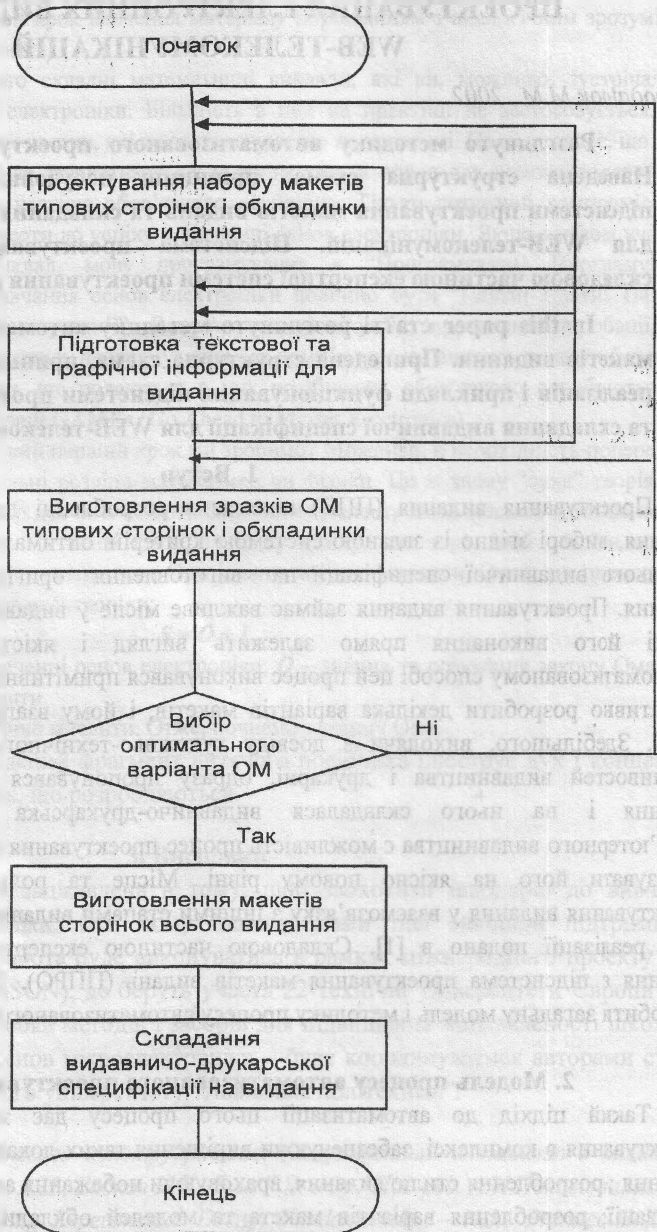


Рис. 1. Схема процесу проектування видання

3. Підсистема проектування видань

Розглянемо детальніше цю спрощену структуру. Підсистема забезпечує доступ трьом категоріям користувачів:

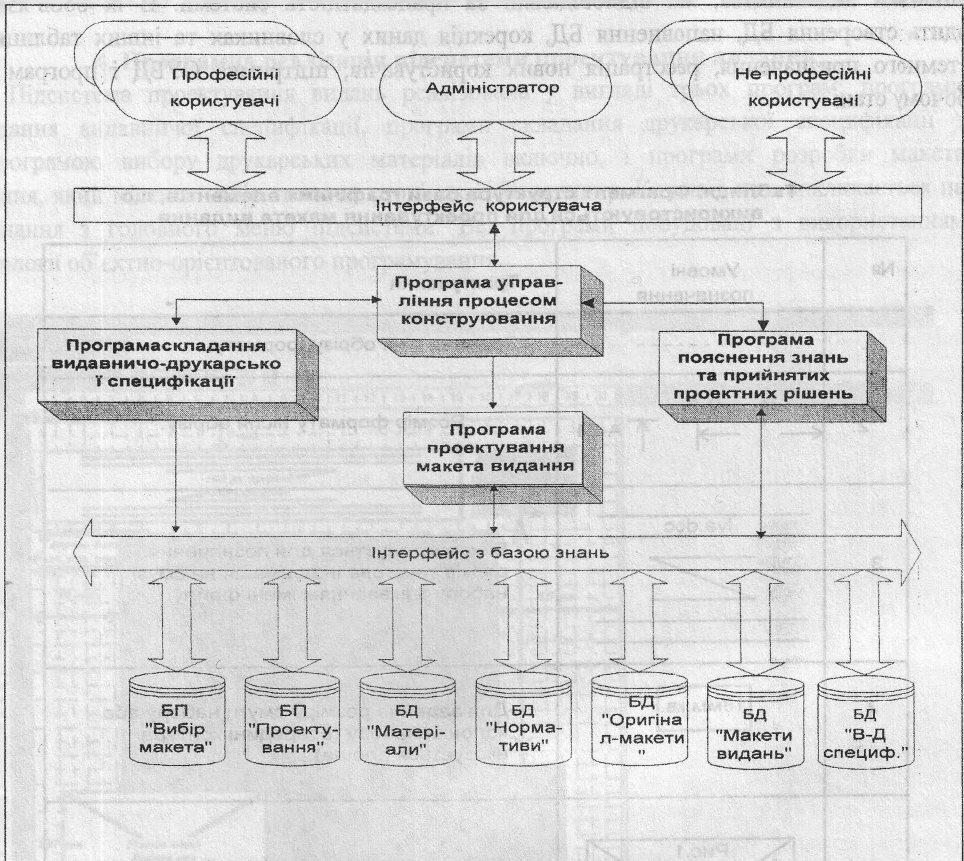


Рис. 2. Структурна схема підсистеми проектування видання

“Професійних користувачів”, “Непрофесійних користувачів” і “Адміністраторів”. Відповідно до цих категорій система може працювати у трьох різних режимах: “Професійного користувача”, “Непрофесійного користувача” і “Адміністратора”. Розглянемо загальні принципи функціонування системи у кожному з цих режимів.

Режим роботи “Професійний користувач”. Доступ до системи у цьому режимі мають усі працівники видавництва, такі, як директор, його заступники, завідувачі відділів, технічні редактори, художні редактори та інші відповідальні працівники видавництва. У цьому режимі користувачі мають змогу вносити нові, корегувати і знищувати існуючі дані.

Режим роботи “Непрофесійний користувач”. Доступ до системи у цьому режимі мають користувачі, зареєстровані адміністратором або одним з професійних користувачів системи. До цього класу належать всі, хто має якесь відношення до видавництва. Це, наприклад, можуть бути автори публікацій, відповідальні особи видавництва. У цьому

режимі дозволяється перегляд деяких даних з БД, а також можливість внесення певної інформації (наприклад, працівник фірми-постачальника витратних матеріалів може внести інформацію про ціни на матеріали, автор може зареєструвати свій авторський оригінал).

Режим роботи "Адміністратор". Доступ до системи у цьому режимі мають деякі працівники видавництва, які відповідальні за працездатність системи. В їх обов'язки входить створення БД, наповнення БД, корекція даних у словниках та інших таблицях системного призначення, реєстрація нових користувачів, підтримка СУБД і програм у робочому стані.

Таблиця. Фрагмент структура бази графічних елементів, що використовуються для проектування макета видання

№	Умовні позначення	Трактування
1.	-----	Задання лінії обрізу формату.
2.		Розмір формату після обрізу.
3.		Використовується для позначення рядків текстова інформація на смузі набору з вказанням імені файлу.
4.		Для задання розміру смуги набору або колонки набору (всередині контура вказується площа).
5.		Для задання на макеті сторінки місця і розміру ілюстрації. Якщо у виданні є декілька ілюстрацій, то всередині рамки пишеться її розмір, номер та ім'я файлу.
6.		Використовується для задання таблиць, всередині номери таблиць.
7.		Використовується для обводу частини тексту або графічного елемента, який має бути набраний заданим кольором.

Зі структурної схеми підсистеми проектування видань ми можемо визначити такі сутності: “Формати видань”, “Друкарські матеріали”, “Видавничі стандарти”, “Фірми-постачальники витратних матеріалів”, “Витратні матеріали”.

Для програми розробки шаблону видання блок обробки повідомлень буде мати дещо складнішу структуру через зростання кількості виконуваних функцій.

4. Програмна реалізація підсистеми проектування видання

Підсистема проектування видань реалізована у вигляді трьох програм: програми складання видавничої специфікації, програми складання друкарської специфікації з підпрограмою вибору друкарських матеріалів включно, і програми розробки макета видання, який містить набір типових сторінок і обкладинку. Кожна з них викликається на виконання з головного меню підсистеми. Всі програми побудовані з використанням технології об'єктно-орієнтованого програмування.

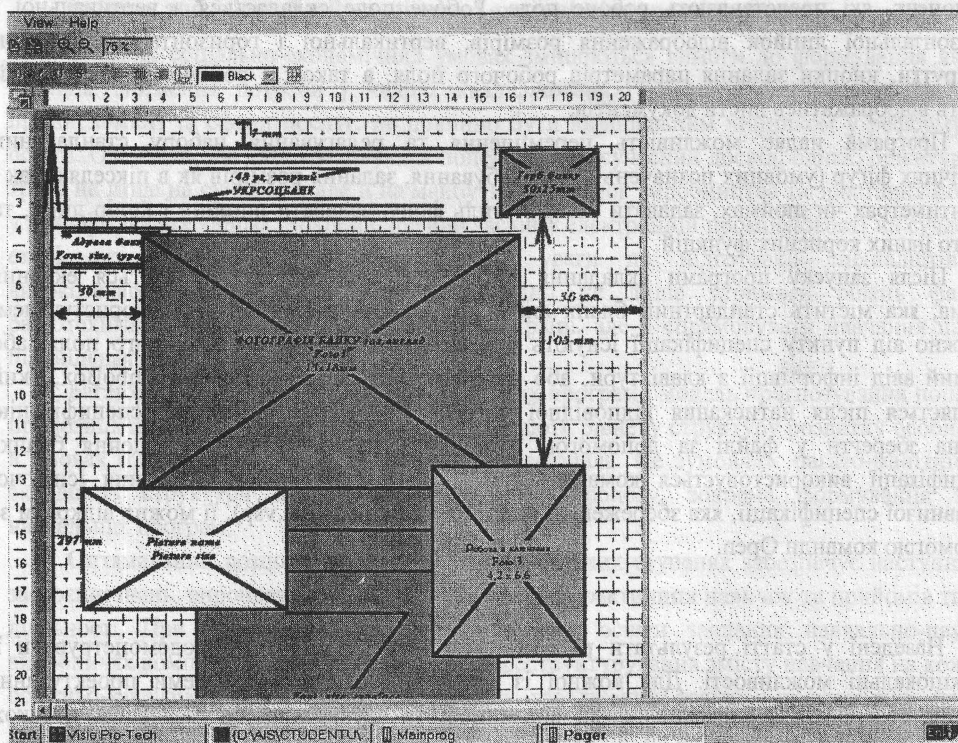


Рис. 3. Екранна форма функціонування підсистеми проектування видання.

Для реалізації програми проектування видання було розроблено універсальний клас (компонент), який дає змогу виконувати всі необхідні функції із відображення, редагування, переміщення графічних об'єктів, а також містить набір інтерфейсних функцій, властивостей і подій для зв'язку з програмним модулем, а вже після того розроблялися окремі програмні

модулі з використанням цієї компоненти, лише додаючи специфічні для конкретного модуля функції. Функції універсальної компоненти такі: після ініціювання певних процедур і властивостей універсальної компоненти, компонента повинна адекватно відреагувати на ці події. Можливий також варіант безпосереднього ініціювання універсальної компоненти, наприклад, при натисканні однієї з функціональних кнопок, вбудованих в компоненту для забезпечення прозорості для користувача. Незалежно від того, як відбулися зміни в універсальній компоненті – чи ініціюванням процедур ззовні, чи ініціюванням кнопок, вбудованих в компоненту, генерується відповідна подія, реакція на яку відбувається у функціональних модулях, призначенням яких є адекватне відображення змін універсальної компоненти в основній програмі.

Робоче вікно програми складається з лінійки інструментів (чи допустимих об'єктів) – це вертикальний набір кнопок, розміщений ліворуч від об'єкта, лінійки задання властивостей графічних об'єктів (кнопки, які розташовані горизонтально вверху) і набору компонент, які представляють робоче поле. Робоче поле складається з вертикальної і горизонтальної лінійок відображення розмірів, вертикальної і горизонтальної лінійок прокрутки, кнопки задання параметрів робочого поля, а також з робочої панелі, в якій будуть відображатись листи документів.

Програма надає можливість переміщення та редагування набору стандартних графічних фігур (умовних позначень), масштабування, задання розмірів як в пікселях, так і в сантиметрах чи дюймах, задавати колір і стиль фону, задавати ширину і колір ліній, та багато інших корисних функцій.

Після запуску програми складання видавничої специфікації з'являється екранна форма, яка містить стандартний бланк специфікації. Бланк заповнюється користувачем. Залежно від пункту специфікації існують два варіанти заповнення активного поля: або прямий ввід інформації з клавіатури, або вибір однієї з альтернатив у ComboBox, який з'являється після натискання відповідної кнопки. Заповнену видавничу специфікацію можна зберегти у файлі за допомогою команди меню Save. Для очищення бланка специфікації використовується команда New. Якщо необхідне коректування існуючої видавничої специфікації, яка збережена у файлі (з розширенням .vsp), її можна відкрити за допомогою команди Open.

5. Висновки

Наведені у статті результати роботи програмної підсистеми продемонстрували її функціональні можливості. Для кожної із складових частин підсистеми проектування видань, розроблені стандартні форми видавничої та друкарської специфікацій, а також варіанти типової сторінки видання. Проаналізувавши наведені приклади, можна зробити висновок, що програма повністю відповідає поставленим вимогам і специфікаціям.

1. Проданюк М.М. Експертна система проектування видавничої та рекламної продукції.// Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інформаційні системи та технології" 21-23 жовтня 1999. - Львів. – С. 106-111.