

Науково-виробниче підприємство "Ідея"®

**Б  
Ф**

**БІБЛІОТЕЧНИЙ  
ФОРУМ**



**України**

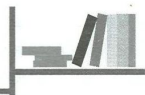
<http://www.idea.com.ua/forum/>

№ 2 2008

*125 років  
Миколаївській обласній  
універсальній науковій  
бібліотеці ім. О. Ткарьова*

*Вітаємо свідків*





## СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА У ФОРМАТІ DJVU

*Наведено методiku створення повнотекстових електронних документів за допомогою програми DjVuSolo. Детально описано процес збирання, визначення параметрів та навігації в кінцевому DjVu-файлі.*

Графічний формат DjVu набирає дедалі більшого поширення в багатьох прикладних галузях, навіть поширюються думки про застосування його як стандарту через переваги, про які детально описано в [1]. На жаль, у джерелах [2, 3], які присвячено скануванню зображень, немає навіть згадування про формат DjVu. Отже, тим, хто має бажання створювати електронні документи в цьому форматі, доводиться опановувати таку роботу самотужки, що значно уповільнює роботу з форматом DjVu, і багато корисних можливостей залишаються невикористаними.

Тому метою цієї статті є короткий опис можливостей створення електронних документів, який базується на досвіді роботи в науковій бібліотеці Харківського національного університету радіоелектроніки.

Процес сканування розпочинається з підбору графічного матеріалу, який планується сканувати. Під графічним матеріалом тут мається на увазі будь-яке друкване видання. На цьому етапі визначаються параметри сканування і можлива подальша обробка. Власне сканування здійснюється за допомогою будь-якої програми, яка

має режим сканування: FineReader, iPhotoPlus, PhotoShop тощо. У науковій бібліотеці Харківського національного університету радіоелектроніки використовують FineReader 8.0 або iPhotoPlus через здатність здійснювати попередню обробку відсканованого матеріалу: прибирання чорних плям, очищення зображення, поворот зображення. Для сторінок, які не мають кольорових вставок, доцільно обирати чорно-білий режим зображення. Базуючись на досвіді роботи зі сканування, бажано сканувати з роздільною здатністю 300 dpi, нижча роздільна здатність погіршує читання остаточного електронного документа, вища роздільна здатність значно збільшує розмір файла, який підлягає подальшій обробці. Кожен відсканований графічний об'єкт (сторінка, зображення тощо) зберігається в одному з графічних форматів: bmp, jpg, tif.

Після цього відскановане зображення необхідно обробити: прибрати тло та дефекти сканування. Зробити це можна й не користуючись іншими графічними програмами, а тільки DjVuSolo. Як це робиться, буде описано нижче.

Для того, щоб перетворити отримані графічні файли у фор-

**Людмила  
Влащенко,**  
*завідувачка відділу  
автоматизації*  
**Олександр  
Нікітенко,**  
*кандидат технічних  
наук, доцент  
Харківський національний університет  
радіоелектроніки*

мат DjVu, запускаємо програму DjVuSolo. В цій програмі в меню File вибираємо команду Open або за допомогою іконки відкриваємо файл першої сторінки, як наведено на Рис. 1. Для додавання наступної сторінки в меню Edit вибираємо одну з таких команд: команду Append Page (s) ..., Insert Page (s) Before ..., Insert Page (s) After ... залежно від місця розташування цієї сторінки відносно попередньої. Набір цих команд можна отримати, натиснувши праву кнопку миші на зображенні попередньої сторінки. Повторюючи цю операцію відповідну кількість разів, можна зібрати всю книгу.

Для швидкого додавання всіх сторінок книги необхідно, щоб назви файлів розташовувались в тому ж порядку, що й сторінки в каталозі. Тоді після команди Append Page (s) ... або Insert Page (s) After ... вибираємо останній файл списку й утримуючи клавішу Shift клацаємо по другому файлу списку (першу сторінку було відкрито раніше), після чого натискаємо Open.

Після додавання всіх сторінок в меню File вибираємо команду Save As ... й визначаємо ім'я остаточного файла DjVu. Потім у вікні, яке з'явилося (Рис. 2), визначаємо формат зберігання (один файл або багато файлів), ім'я файла та роздільну здатність (Рис. 3). Очікуємо, поки не зникне прогрес-бар. Після цього матимемо готову книгу у форматі DjVu.

Як згадувалося раніше, прибрати тло в кінцевому файлі формату DjVu можна й у програмі DjVuSolo. Для цього треба відкрити кольорову відскановану сторінку в DjVuSolo, перевести в файл DjVu. Потім задати чорно-білий режим за допомогою іконки й імпортувати сторінку в bmp-формат. Отриманий bmp-файл не міститиме тла. Потім з bmp-файлів знову збирають книгу за вищеописаною процедурою.

Таким чином створюються файли DjVu, з якими вже можна працювати, гортаючи сторінку за сторінкою. Але для користувача набагато зручніше, коли файл має відповідну навігацію,

можливість зі змісту потрапити принаймні на початок потрібної глави або розділу.

Програма DjVuSolo надає таку можливість. За допомогою іконок вибираємо вигляд області посилання. Після цього з'являється вікно вибору властивостей навігації (Рис. 4), з якого вибираємо відповідний режим навігації. Отже, оброблений таким чином файл у форматі DjVu готовий для використання читачами.

Для користувачів системи "УФД/Бібліотека" необхідно здійснити бібліографічний опис отриманого електронного документа і розташувати його в системі.

Таким чином наведено детальний опис перетворення окремих файлів зображень у єдиний електронний документ формату DjVu. Сподіваємось, що описана вище процедура допоможе співробітникам бібліотек швидше опанувати процес створення електронних документів для електронних бібліотек.

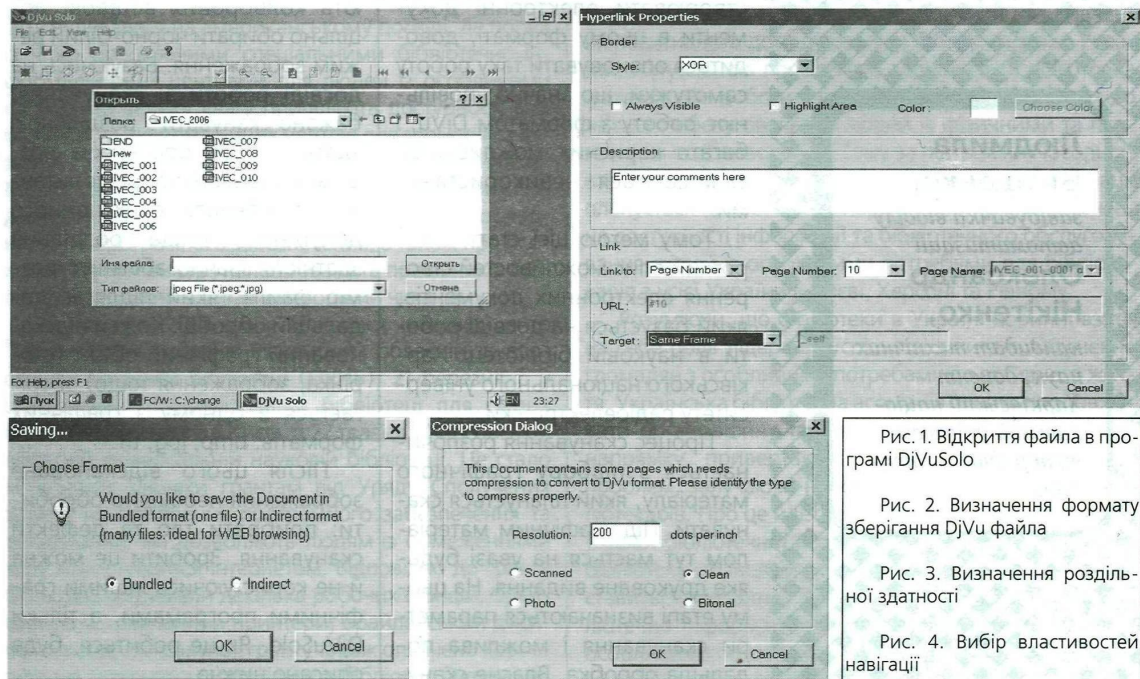


Рис. 1. Відкриття файла в програмі DjVuSolo

Рис. 2. Визначення формату зберігання DjVu файла

Рис. 3. Визначення роздільної здатності

Рис. 4. Вибір властивостей навігації

Література

1. Влащенко Л. Технологія створення колекції повнотекстових електронних видань у бібліотеках//Л. Влащенко, Т. Грищенко, О. Нікітенко//Бібліотечний форум України. – 2005. – № 4. – С. 26-30.
2. Степаненко О. С. Сканеры и сканирование: Краткое руководство/О.С. Степаненко. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2005. – 288 с.
3. Шлунт Я. Б. Сканирование/Я. Б. Шлунт.- М.: ДМК, 2000. – 432 с.
4. Беркенгейм А., Шлунт Я. Новейшее руководство по сканированию и цифровой фотографии/А. Беркенгейм, Я. Шлунт. – М., "ДЕСС КОМ", 2002. – 400 с.