Настанова з творення djvu-книжок.

Цю настанову побудовано з використанням матеріялів сайту

http://www.djvu-soft.narod.ru/

та власного досвіду.

Прелюдія. Якого треба сканера

Почнемо з сканера. Купуючи сканера, треба звернути увагу на підтримувану роздільну здатність та систему. Зараз представлено дві системи сканерів

- 1. CIS (Contact Image Sensor, контактовий давач образа).
- 2. CCD (Charge-Coupled Device, прилад із зарядозв'язком).

На фото показано порівняння тексту засканованого сканерами різних систем.

ССР руфси гельн ак ус ную	вать функции сигналов ин- терфейса RS-239С Сигналы дать, какие ха-йса RS-232С, Постихотворения. чи- зываются ближ	сиена.
СІЗ члн) принимать данные по послед оканчивает (Істанования) к установания данных совместно с те	функции дать, какие ха ин- функции дать, какие ха ин- стихотворения. отналы сываются блажейса иналы соваются блажейса иналы по-видимому, чи-	сигна.

Як бачимо, якість сканування CCD-сканера значно краща. Тому саме такий сканер і треба купувати. Ціни сканерів майже однакові.

Докладніше про CIS та CCD сканери можна тут (стаття 2007 року).

http://www.infanata.org/2007/07/24/nagljadnoe_sravnenie_skanerov_ccd_i_cis_pri_skanirovanii knig.html

Якщо Ви будете цифрувати книжки у дуже великих кількостях, радимо придбати спеціалізованого книжкового сканера Plustek OpticBook 3600 або Plustek OpticBook 4600. Його в постійному продажу немає, але можна замовити. Він займає проміжне положення між звичайними офісними сканерами та дуже дорогими спеціалізованими книжковими сканерами.



Цей сканер досить дорогий, але на ньому не псуються книжки (не треба притискати розгорнуту книжку до скла сканера) і він має велику швидкість сканування (4 секунди сторінка в градаціях сірого і роздільною здатністю 300 dpi).

Сканування й творення djvu-книжок.

Деякі постулати (поради досвідчених сканувальників).

Наводимо їх без пояснень.

- 1. Сканувати треба з роздільною здатністю 300 dpi у градаціях сірого (greyscale).
- 2. Використовувати для збереження отриманих сканів лише формат tiff без стискання.
- 3. Не використовувати для сканування програму FineReader, за вийнятком того випадку, коли Ви хочете створити текстовий варіянт книжки.
- 4. Для книжок-образів використовуйте лише формат djvu. Pdf використовуйте лише для текстових книжок.
- 5. Якщо на скані прозирає текст чи ілюстрації зі зворотнього боку сторінки, підкладіть під сторінку чорний папір.

Далі за етапами Технології виготовляння дјуи-книжки.

- 1. Сканування. Отримання необроблених ("сирих") образів.
- 2. Обробляння "сирих" сканів. Отримання робочіх образів.
- 3. Кодування. Отримання djvu-файлу книжки.
- 4. Створення ОСЯ-шару.
- 5. Створення навігації.

1. Сканування.

Сканувати можна використовуючи будь-яку програму, що дозволяє керувати сканером і зберігати отримані зображення у файлах з послідовною нумерацією.

Далі подаю порядок роботи з безплатною програмою IrfanView.

У меню ФАЙЛ натискаємо пункт Выбрать TWAIN-источник.

Выбор источника	
Источники:	
CanoScan 5000/5000F 8.0 (32-32) OpticBook 3600 1 0 (32-32)	
WIA-OpticBook 3600 1.0 (32-32)	
	Выбрать
	Отмена

Далі у тому ж меню вибираємо пункт Получить изображение/пакетное сканирование...

Настройка пакетного	сканирования	\mathbf{X}
Иетод получения изобра	жений	
🔘 Одно изображение: п	оказать полученное изображение в окне просмотра	
🔽 Закрыть TWAIN-д	циалог после получения изображения	
Серия изображений (как файлы	пакетный режим): сохранить полученные изображения	
Результирующий файл:	qq	
Начальный индекс:	1	
Приращение:	1	
Число цифр:	4	
🗹 Пропуска	ъ существующие файлы (если не многостраничный TIF)	
Папка назначения:	C:\Books\New\Пелевин\ Обзор	
Сохранить как:	TIF - Tagged Image File Format 🔽 Опции	
🔲 Сохранить	как многостраничное изображение (при выборе формата TIF)	
	ОК Отмена	

Обов'язково вибираємо формат tif, бо цей формат не розмиває зображення і не допускає втрати якості образу. Задаємо шлях до теки, де буде збережено скани. Краще зберігати скани в окремих файлах, а не в багатосторінковому файлі. Це дає змогу легко пересканувати невдалий образ. Загальну частину назви (пункт **Результірующий файл**) треба робити невеликою, що запобігти створенню довгих назв. Назву книжки краще дати течці де буде збережено скани. Параметри, встановлені в інших пунктах, задовільні для будь якої книжки з меншою за 9999 кількістю сторінок.

Обов'язково треба перевірити Опции графічного формату



Тут найкраще обрати **Без сжатия,** оскільки не всі програми коректно працюють з стисненими файлами. Тиснемо **ОК** і починаємо сканування.

Пакетне сканування виконуємо в сліпу, що дає максимальну швидкість сканування. Невеликих перекосів не треба лякатися, бо їх буде виправлено далі.

Отже, етапи сканування такі:

Кладемо розгорнену книжку на скло сканера і притискаємо корінець рукою. Притискання кришкою сканера або вантажами значно довші.

Робимо попереднє сканування (**Preview**) і встановлюємо зону сканування. Треба мати невеликий запас за меншою стороною робочого поля сканера, аби книжка завжди потрапляла до робочої зони.

Починаємо сканування. Перегортати сторінки книжки можна вже на зворотньому ході каретки сканера.

Треба стежити, аби книжка не виходила за межі робочої зони і міцніше (але не з усієї сили) притискати корінець, аби геометричні спотворення були якомога меншими. На виході маємо файли "сирих' образів у форматі tif з роздільною здатністю 300dрі у градаціях сірого. Розмір кожного файлу близько 8 мегабайт.

Швидкісь сканування може досягати 200 розгорток за годину, це книжка на 400 сторінок. Тепер можна перейти до обробляння "сирих" сканів.

2. Обробляння сканів.

Обробляти отрмані скани можна різними програмами, але тут буде описано бесплатну програму **ScanKromsator.**

Це дуже потужна програма обробляння сканів з неочевидними для новачка властивостями. Тому наводимо покрокову інструкцію. Запускаємо програму і завантажуємо в неї наші файли.



У верхньому лівому кутку розташовано список завантажених файлів. Під списком розташовано закладки, що ними ми зараз і займемося.

Закладка Файл.

Тут ми задаємо шлях для результатів краяння ("кромсання") та обов'язково **призначаємо вихідну роздільну здатність 600 dpi**. Тут же можна задати спосіб нумерації виходових файлів.

Робимо чернеткове краяння.

Лівіше від кнопки Process розташовано кнопку з ножицями (Draft kromsate).



Натискаємо на неї й отримуємо вікно діялогу.

🦻 Draft kromsate 📃	
Options Preprocess Advanced	
Kromsate All	
Pre-rotate All v Save after ro	otate
Cutting lines [Left,Right,Internals,Top,Bottom]	1
Split pages Skip marked files	
Ignore blank half-page 🛛 🗹 Select special process	ed
Safe top/bottom Set only cutters	
Don't set cutter near bo	order
ОК	

Ставимо пташки на **Split pages** i **Safe top/bottom** i тиснемо **OK**.

Через деякий час, що залежить від швидкодії Вашого комп'ютера та обсягу книжки (в середньому це близько 10 хвилин), отримуємо результати. Сині лінії — то лінії різання: усе, що поза ними, буде викинуто. Також з'явилися зелені пташки біля назв файлів. Це означає, що програма їх чернетково обробила.

No. Eck Process Revik Image Zones Service Abodt 2 ARB 0003 M 2 ARB 0003 M 3 ARB 0003 M 4 ARB 0003 M 5 ARB 0005 M 5 ARB 0005 M 8 ARB 0003 M 8 ARB 0003 M 8 ARB 0003 M 9 ARB 0005 M 9 ARB 0005 M 9 ARB 0005 M 9 ARB 0005 M 9 Search 0005 M
1 Temple 0001 M Point 164 XX-1164 XX-1146 XX-11
The second s

Центральні лінії розрізу показують, що сторінку буде поділено на дві окремі, а центральну частину буде відрізано.

Настав дуже важливий етап — розставити опції. Це роблять у закладках під списком файлів. Якщо опцію застосовують до сторінки, а її треба застосувати до усіх сторінок, то вибираючи значення утримують клавішу Ctrl.

Page Book Files 🔺 🕨
🗹 Split 🛛 🔽 Despeckle
🗹 Deskew 🛛 🛛 🛛 🖌
Art Ortho
Automargins VV VV T,B VV VV
Page h.align 🛛 🗸 🗸 🗸
Page v.align 🛛 🔽 🔽 🔽
Spec. gaps L [] 🔄 💌
B [] 🖃
Rotate angle
🗕 0 💉 special

Pages.

Тут виставляємо спосіб центрування. Усталено тут стоїть A – автомат. Це означає, що зображення буде розміщено у верхньому лівому кутку. Але, залежно від форматування книжки, можна поставити й інші значення для горизонтального (**Page h.align**) та вертикального (**Page v.align**) вирівнювання. Тут **B** — вирівнювання вниз, **T** — вгору, а **C** — центрування.

Despeckle – прибирання дрібних плямок.

Deskew – вирівнювання нахилу сторінок. Погано вирівняну сторінку можна переробити методом **Art.** Застосування його до всіх сторінок істотно сповільнює процес. Для сторінок, де текст повернуто на 90 градусів, застосовуємо метод **Ortho**. Завважимо, що ці методи задають окремо для лівої (L) та правої (R) частин

розгортки.

Page	Book	Files	<)>
Units		Pixels	~
H.Gap	value	200	1/1
V.Gap	value	200	1/1
🗹 vert	.gap = ho	or.gap	
Spec. g	jap	0	1
Page width Auto 🕶 0 🌠			
Page hi Auto	eight	0	1
🔽 Use average width			
📃 Merge pages after split			

Book.

Тут виставляють розміри виходових сторінок. **Page width** та **height** залишаємо усталене значення **Auto**. **H.Gap value** задає розміри берегів. Для 600 dpi це зазвичай 200 або 250 pixels, але можна вибрати й інші розміри.

Files.

Повинна стояти роздільна здатність **600** dpi. Це надзвичайно важливо й від цього залежить результат.

Files	Options Opti	
Deskev method	V Auto(shear) 🔽	
Resamj filter	ple Lanczos3 🔽	
Despec	xle Safe 🔽 🗸	
Text ve	ert, sensitivity	
Normal High		
Text ho	riz, sensitivity	
Normal	High	
☑ LZW for non-bw TIFFs		

Options.

Ставимо Deskew method = Auto(shear). Despeckle: задаємо або метод Safe або Fine+Normal. Другий – це інтелектуальний метод чищення, він, наприклад не вичищає точки над і. Можна також пересунути на дві три поділки повзунки Text sensitivity щоб не було відрізано відокремлені від тексту номери сторінок.

Options 2. Пропускаємо.



Convert.

Тут виставляємо поріг для перетворювання градацій сірого у чорно-білий. Обираємо **MiddleDark**. При цьому утримуємо клавішу Ctrl, аби застосувати опцію до всіх сторінок.

Quality.

Дуже важлива опція. В Enhance image позначаємо пташками Blur и Sharpen. Їхні значення залежать від шрифта засканованої книжки. Звичайно вони дорівнюють 1 чи 2. Підвищення значення призводить до потовщення ліній, що утворюють літеру. **Дуже важливо!** Якщо скани у градаціях сірого, то тиснемо на **Gray enhance.** Це викликає діялог **Gray image enhance**.

	ce	×
Contrast Histogran	n Illumination (Gamma Mis 💶 🎽
Correct illuminati Strength 10 2 Iterations 1 2 Adjust histogram Apply to exclude	ion Method:	 Normal Safe Smart Combo Agressive
Grav image enhan	··········	
	ce	X
Gamma Misc 9	ce Sharpen Blur	Denoise 🔹
Gamma Misc S Smooth strength Contour precision Blur strength	ce Sharpen Blur 100 *4 3,5 *4 3 *4 10 * 4	Denoise 🔹 🕨 🕅 default

У викликаному діялозі, обираємо закладку **Illumination**, де ставимо пташку на **Correct illumination**.

За цієї опції програма вирівнює освітленість образу, що прибирає чорні смуги і багато сміття. Особливо важливо для центру розгортки.

У закладці **Denoise** ставимо пташку на **Enable.** Параметри — як на рисунку.

Усі параметри для краяння виставлено. Аби щоразу не повторювати цю процедур, можна створити свій профіль **File->Options...**

Тепер треба перевірити правильність розташування ліній розрізу та виділення ілюстрацій (якщо вони є) на всіх сторінках.

Якщо на якійсь сторінці різаки розташовано неправильно, посуваємо їх у правильне положення. Там, де треба, змінюємо на закладці **Pages** спосіб центрування сторінки, а в разі сторінок з текстом, повернутим на 90 градусів, встановлюємо **Deskew =Ortho**. Буває так, що сторінку розташовано під кутом, або тінь на розгортці ширшає. Тоді можна встановити скісні лінії розрізу. Отже, пересуваємо різака за кінчик за натисненої клавіші **Shift**.

Фахівці радять на цьому етапі такий оптимальний алгоритм:

Лівою рукою гортаємо (клавіші **q** та **w**), права рука на мишці, аби за потреби пересунути різаки.

Якщо для частини сторінок розташування різаків повинно бути однаковим, то можна скопіювати їхне розташування. Для цього требанатиснути на різаку праву клавішу мишки і вибрати потрібну опцію (**Copy current position to**).

all marked	
all down	
all up	
alternate down	
alternate up	
all selected	Reset slope
Ignore coping if target cutter is off	Copy current position to 🔸
	Metric

Якщо на сторінці є фото (чорно-біле чи кольорове) або напівтонова ілюстрація, то їх виділяють у **Picture Zones** і для них передбачено спеціяльний режим обробляння. Ілюстрацію виділяємо мишкою прямокутником і натискаємо кнопку **Mark as picture zone.** Для скісно засканованих сторінок чи ілюстрацій непрямокутної форми можна використати **Polygon selection**. На відповідній кнопці зображено перехняблену зірочку.



В результаті обробляння усі виокремлені ілюстрації буде збережено в окремих файлах.

Picture zone properties 1/1 [ld = 1]		
Format Filters		
Format	Zone status	
DPI Original 💉	Output file exists	
Color Gray ~	Output file merged Locked Selected	
Clear source Gray		
Color (24bit) Color (4bit) Inverse dithering Iterations:		
Copy to all zones at page Copy to group OK		

Параметри **Picture zone** можна налагодити Подвійний клац на виділеніій зоні викликає діялог налаштування **Picture zone properties**, де треба для кольорових ілюстрацій виставити параметра **Color**, усталено виставлено **Gray**.

Оскільки ілюстрації виділені в окремі файли, нам треба їх об'єднати зі сторінками книжки. Обираємо пункт меню **Zones->Picture Zone->Merge zones...** і це все, файли об'єднано. Для творення книжок з високоякісними ілюстраціями є спеціяльні програми, але це окрема пісня.

Завдання можна зберегти File->Save Task

Усе. Починаємо сам процес краяння — натискаємо клавішу **Process**. Програма запитує, чи ми справді хочемо змінити роздільну здатність, і їй можна сміливо сказати ОК, бо саме заради цього ми проробили все описане.



Тепер працює комп'ютер..

Приблизно за 20 хвилин краяння закінчене і результати збережено у призначеній течці.

Уважно передивляємося результати. Можуть бути неправильно вирівняні образи, виправляємо їх окремо. Можна додатково почистити отримані образи. На це є досить потужний набір інструментів.

3. Кодування

Перетворити отримані образи в djvu можна кількома шляхами. Найпростіший — використати програму **DjVu Small**. Це дуже легкий (менше 300 кілобайтів) але потужний застосунок. Я не буду казати про деякі додаткові можливості цієї програми. Далі — лише мінімальні настанови.

Запускаємо програму й отримуємо таке вікно.

🙎 DjVu Small	
Input file(s):	
Open file(s) Open folder	
Set output folder:	
E:\Tmp_djvu_OCR	(Browse)
Choose operation:	Additional
● Document -> DiVu ● Photo -> DiVu ● DiVu Decoding	
	Help
Select encoding profile:	
Bitonal (600 dpi)	Options
Main Loc	

У ньому встановлюємо ім'я файлу в разі поодинокого образу чи багатосторінкового tifфайлу, або відкриваємо теку з обробленими файлами образів. Встановлюємо виходову теку. Далі вибираємо профіль кодування. Для книжок без напівтонових ілюстрацій обираємо Bitonal (600 dpi). Якщо у книжці є фото чи напівтонові ілюстрації обираємо Scaned (600 dpi).

Один раз треба встановити опції. Натискаємо клавішу **Options** і отримуємо вікно діялогу.

2 Options
General Document -> DįVu Document -> DįVu (2) Photo -> DįVu DįVu Decoding
Output DjVu-file name DjVu Encoded C
Create decoded output folder
Make decoded output as multiple-page-file Di//u Decoded Multiple-page
I✓ Log command line full ▼
□ Open DjVu-file after encoding
🗖 DiVu Sep 🔽 DiVu Imager
Language English 💌
Reset all settings

Тут залишаємо усталені значення. Зміни вносимо у закладці **Document-**>**DjVu(2).** У розділі **Text options** ставимо пташку на **Text quality** і обираємо **lossles**.

🗷 Options 🛛 🔀			
General Document -> Dj/u Document -> Dj/u (2) Photo -> Dj/u Dj/u Decoding			
Background options			
🔽 Quality 1 🚔 🔽 Gamma 0.3 🚔			
Sizes			
T Decibels			
Chrominance crobnormal V Crob delay 1			
Text options			
Text quality Iossless Fg quality			
☐ Disable halftone			
Jb2 format bitonal			
☐ Verbose			

Далі ставимо пташку на **Pages per dict** та ставимо число, від 100 до 1000 (останнє– це вияв параноїдного екстремізму). Така опція має скоротити обсяг файлу до 25%. Але ці значення опцій не викликають загального одобрямсу. Є думка, що число сторінок на словник не повинно перевищувати 20. То експериментуйте.

Ці опції зберігаються надалі і їх не треба встановлювати знову.

Тепер тиснемо клавішу **Convert** і чекаємо результатів. У перебігу бачимо градусника, що показує виконання кожної окремої сторінки.

Нарешті отримуємо повідомлення, що конвертацію успішно завершено.

В результаті в заданій течці з'являється файл DjVu Encoded.djvu. Переназиваємо файла. Ми отримали файл образів у форматі djvu. Тепер нам треба додати OCR-шар та навігацію (якщо це потрібно).

4. Творення текстового шару.

На це потрібні дві програми:

- 1. FineReader 7.0 або 8.0 версії
- 2. DjvuOCR 2.2

Перша з них комерційна, але досвідчені люди кажуть, що для наших справ досить тріальної версії **FineReader**, що її можна вільно завантажити з фірмового сайту. Друга програма бесплатна, її створив програмувальник з Болгарії **Gencho**.

Крок перший.

Завантажуємо у **FineReader** отримані на **ScanKromsator**'і файли і запускаємо читання пакету. В старих версіях програми **DjvuOCR** (до **2.1** включно) можливости редагувати отриманий OCR текст не було. Починаючи від версії **2.2**, така змога постала, але з певними обмеженнями:

1. Під час редагування зберігати деякі символи оригінального тексту. Тобто не викидати великі блоки тексту.

2. Зберігати кількість рядків. Тобто не стирати та не додавати символів кінця рядка. Усі кадри повинні бути або розпізнано, або (коли цей кадр не треба текстувати) виділено як образ.

Вичитуємо тест і робимо

Крок другий.

Запускаємо DjvuOCR і натискаємо клавішу Manual made OCR manager.

📅 DjvuOCR version 2.3 (c) 2004-2008 by gencho				
		Select mode		
A contract of the second secon	Ð		\Box	7
	DiVu Decoder	Batch mode OCR manager	Manual mo mana	de OCR ger
	2	S	s.	9
D/Vu0CR by gencho	\sim	\sim		/
(C) 2004, 2007	Burn existing OCR file in DMu book	Extract OCR layers	Remove OC	R Layer
English		Dump pictures' coo	rdinates (for Scank	(romsator)
mailto: djvuocr@mail2world.com	C Russian Help C English Help	Help	< <u>H</u> asag	<u>E</u> xit

Отримуємо наступний діялог

	Manual mode	
	FineReader Project directory: E:\Tmp_divu_OCR\WIUNM\II\II Output OCR text file E:\Tmp_divu_OCR\WIUNM\II\+OCR tet	Browse Test project
A contract of the second	Page Interval in FineReader project Image: All Pages from 1 C Pages 1 Start Page # in DJVU book 1	Options
DiVuOCR by gencho (c) 2004, 2007 Thanks all who help	I ■ Burn DJVU file	Configure ZIP
me! English	Process	

У ньому:

- **Y FineReader Project directory** позначаємо теку проєкту **FineReader**.
- У **Output OCR text file** подаємо назву будь-якого порожнього файлу в течці проєкту.
- Ставимо пташку біля **Burn DJVU file.**
- Вибираємо djvu-файл з книжкою в **DJVU file.**
- Тиснемо клавішу Process.

Чекаємо декілька хвилин.

Це все. Наша книжка має текстовий шар.

5. Творення навігації.

Є кілька спосбів задати навігацію в книжці.

Існує навіть утиліта для творення навігації за змістом книжки **DjVu Hyperlinks Editor**. Однак її розраховано на просту структуру змісту і навіть у цьому випадку не буває без глюків. Тому тут не будемо її чіпати. З нею та іншими варіянтами творення навігації можна ознайомитися на сайті <u>http://www.djvu-soft.narod.ru/</u>. Розгляньмо творення навігації руками.

Для цього треба мати невелику утиліту **EmbededBookmarks-1.0,** що її створив Andrew Zhezherun. Вона вставляє у djvu-файл інформацію з спеціяльного html-файлу. Цей файл має просту структуру і його можна створити вручну у будь-якому текстовому редакторі, наприклаад, у **Notepad**. Його структуру можна зрозуміти з такого прикладу:

```
<body>
<a href>Рядок без посилання. В таких рядках можна подати
назву та автора</a> 
<a href="#1">Посилання на сторінку 1. Зазвичай це обкладинка
книжки.</a>
<a href="#2">Посилання на сторінку 2</a>
<a href="#3">Частина I</a>
    <a href="#4">Розділ 1 на сторінці 4</a>
    <a href="#5">Розділ 2 на сторінці 5</a>
    <a href="#6"> Частина II на сторінці 6</a>
    <a href="#6">Розділ 2</a>
       <a href="#7">Підрозділ на сторінці 7</a>
       <a href="#8">Підрозділ на сторінці 8</a>
       <a href="#9">Частина 3</a>
    </body>
</html>
```

Тут та — початок та кінець радка.

та — початок та кінець переліку.

 та — початок та кінець гіперпосилання на сторінку N. Між цими тегами стоїть текст, що його буде бачити користувач.

Заувага. Рядок без гіперпосилання не буде відображений, тому текст, що не має посилань на сторінку треба оформлювати як порожнє гіперпосилання (перший рядок прикладу): <a href>TEKCT .

Далі покрокова інструкція.

Набираємо (або копіюємо) цей текст у Notepad

🗈 tst - Notepad	×
<u>File E</u> dit F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew <u>H</u> elp	
 <body> Рядок без посилання. В таких рядках можна подати назву та автора Посилання на сторінку 1. Зазвичай це обкладинка книжки.Посилання на сторінку 2</body>	<
Частина I Розділ 1 на сторінці 4Розділ 2 на сторінці 5Частина II на сторінці 6Частина II на сторінці 6Частина II на сторінці 6Розділ 2Підрозділ 1Підрозділ на сторінці 7Підрозділ на сторінці 8Частина 3Частина 3Частина 3Частина 3Частина 3Частина 3Частина 3 <td>III</td>	III
	~

і зберігаємо його з розширенням **html**.

Save As				? 🔀
Savejn:	🛅 tmp_djvu	~	G 🗊 🖻 🛄 -	
Recent Desktop My Documents	New Folder Dict_old_rus_ Dict_templ EmbedBookm old_rus_dict_	templ arks-1.0 templ templ ria osvity v Ukraini+OCR+Zmist ria osvity v Ukraini+OCR+Zmist.new ria oswity w Ukraini	stalin templ_html tst tst Ukr_dict_templ Um_Spil_1 Um_Spil_2 Um_Spil_3 Um_Spil_4 us	
My Comparer	<			>
	File <u>n</u> ame:	tst.html	~	Save
My Network	Save as type:	All Files	v	Cancel
	<u>E</u> ncoding:	ANSI	~	

Зверніть увагу, що у віконці **Save as type** має стояти *All Files*, а в **Encodding** — *ANSI* або *Unicode*, якщо Ви користуєтеся юнікодними фонтами.

Утиліта **EmbededBookmarks-1.0** має жити в тій же течці, що і щойно записаний файл та djvu-файл, куди ми вставляємо навігацію.

Тиснемо клавішу Start та обираємо Run. Бачимо діялог:

Run	? 🔀
-	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.
Open:	I 💌
	OK Cancel <u>B</u> rowse

Натискаємо **Browse** і знаходимо нашу течку. Виділяємо **EmbededBookmarks-1.0**. В результаті отримуємо діялог.

Run	? 🛛
-	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.
Open:	E:\tmp_djvu\EmbedBookmarks-1.0.exe 🗸
	OK Cancel Browse

В отриманому діялозі дописуємо, через пробіл, назву **html** та **djvu** файлів (звичайно, назви файлів можуть бути довільними):



Тиснемо ОК і бачимо, що в течці з'являється новий файл, що має назву

FileName.new.djvu. У даному випадку **tst.new.djvu**. Це файл з навігацією. Розкриваємо його і бачимо в лівій частині вікна очікуваний зміст.



От тепер справді все. Ми отримали djvu-книжку з текстовим шаром та навігацією.

6. Де взяти програми

Тут freeware означає, що пр	оограма є продуктом вільним, зокрема й від оплати,.	
IrfanView	www.irfanview.com	freeware
ScanKromsator	http://www.djvu-soft.narod.ru/soft/scan_kromsator_v5_92_full.rar	freeware
DjVu Small	http://www.djvu-soft.narod.ru/soft/djvu_small_v0_4_3.rar	freeware
ABBYY FineReader	www.abbyy.com	trial
DjvuOCR 2.3	http://www.djvu-soft.narod.ru/soft/djvu_ocr_v2_3.rar_	freeware
DjVu Hyperlinks Editor	http://www.djvu-soft.narod.ru/	freeware
EmbededBookmarks-1.0		
http://sourceforge.net/proj	ects/windjview/files/Bookmark%20Tool/1.0/EmbedBookmarks-	
1.0.exe/download	freeware	
Для лінуксоїдів існує реком	лендація від are — набір програм all2djvu , що охоплю	ЮТЬ
увесь цикл створення djvu-	книжок http://www.djvu-soft.narod.ru/soft/all2djvu	.htm.

7. Тим, хто хоче йти далі

Дуже багато матеріялів щодо сканування, структури та обробляння djvu-файлів, програм та творення djvu-книжок є на сайті

http://www.djvu-soft.narod.ru/

А чи йти далі, вже справа кожного.

Успіхів у творенні добрих дјуи-книжок!