

**ОПИС ПРОБЛЕМ ПРОГРАМИ ADOBE FLASH  
ПРИ ВИКОРИСТАННІ КИРИЛИЧНИХ ШРИФТІВ  
В ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАННЯХ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

*Подано детальний опис проблем програми Adobe Flash з використанням українських текстів в електронних виданнях, а також наводяться можливі способи їх вирішення.*

*In this article is given the detailed description of problems of the program Adobe Flash with the use of the Ukrainian texts in electronic editions, and also the possible methods of their decision are pointed.*

1. ВСТУП

В даний час виробництво друкарської продукції все більше інтегрується в єдиний простір медіа-індустрії. Складовою частиною цього процесу є інтеграція друкарських і мультимедійних видань. Причин такої інтеграції декілька. З одного боку, практично всі інформаційні технології перейшли на цифрову форму, оснастилися комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням професійного рівня, технічними засобами обробки зображень. З іншої - той же процес відбувається і з розповсюдженням будь-яких видів інформаційної продукції: з'явилися компакт- і DVD-диски з електронними виданнями, а також музикою та відео. Видавництва упровадили новітні мережеві технології, пов'язані з розповсюдженням медіа-інформації по інтра- і екстрамережах, в глобальній мережі Інтернет.

Найважливішою перевагою мультимедійних видань в порівнянні з друкарськими є можливість їх інтерактивного оформлення. Це відноситься не тільки до дитячих ігрових видань, але і до будь-яких видань сценарного типу. Таке видання може бути учбовим, науково-популярним і навіть художнім твором, в якому споживачеві відводиться не пасивна роль читача, але активна роль учасника. Всі фрагменти мультимедійних видань, що моделюють процеси, можуть бути побудовані за цим типом, тобто читач сам стає учасником подій і в певних рамках може впливати на їх результат, що зближує процес роботи над таким виданням з діловими іграми. Природно, що в традиційній книжковій формі неможливо досягти такого ефекту [1].

---

<sup>1</sup> Українська академія друкарства

## 2. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Однією з сучасних програм для створення мультимедійних видань є програма від фірми Adobe – Flash. В даній програмі закладені великі можливості для роботи з текстом, графікою, звуком, відео. Компонування та обробка яких здійснюється за допомогою зручного інтерфейсу.

Спочатку Flash розробки були мало відомі поки корпорація Macromedia не запропонувала переробити один з розділів сервера Walt Disney використовуючи Flash [2]. Це дало велику рекламу Flash технології. Багато дизайнерських студій почали купувати пакети програмних продуктів для розробки мультимедійних проектів за допомогою Flash технології.

Одним з плюсів Flash для Web стала можливість відображення зображень за допомогою векторної графіки. Векторна графіка займає менше місця, ніж растрова графіка, що раніше використовувалася. Велике значення мало впровадження сумісного використання векторної графіки і анімації. Це набагато розширило коло інтересів користувачів і розробників.

З випуском 4 версії програми, в Flash з'являється більш-менш прийнятна скриптова мова ActionScript і починають з'являтися перші сайти зроблені цілком в Flash. З появою 5 і 6 версій ActionScript стає все могутнішим і саме в цей час починається повсюдне застосування flash у веб-проектах і не тільки. З появою в світ 7 версії Macromedia Flash, ActionScript переростає в іншу версію і тепер стає об'єктно-орієнтованим. У 2005 році виходить довгоочікувана 8 версія Flash. З'являються нові можливості, такі як: створення фільтрів (подібних до фільтрів Photoshop), які можна застосовувати навіть програмно, що дуже важливо, з'являються нові можливості роботи з шрифтами і багато що інше.

Тоді ж в 2005 компанію Macromedia купує Adobe за 3.5 млрд. доларів і з цієї миті програма називається Adobe Flash. Виходить в світ Flash Professional 9 з принципово новим ActionScript 3.0. Який значно розширює можливості використання його для створення мультимедійних видань [3].

## 3. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ

Враховуючи те, що ця програма перш за все максимум орієнтована для мультимедійних видань в яких, міститься латиниця, то важливо буде дослідити її можливості з використанням українських текстів.

Враховуючи те, що в флеш-проектах, на наших теренах, використовуються кириличні тексти, то однією з важливих вимог до шрифтів є

наявність в них символів кирилиці в потрібних накресленнях [4]. В протилежному випадку кириличний текст буде не бажаним шрифтом відобразитися в проекті, або у вигляді пустих квадратиків чи знаків питання, або зовсім не буде відобразитися, це буде залежати від налаштувань текстового поля.

Розглянемо всі можливі проблеми з відображенням кириличних текстів в флеш-проектах та проаналізуємо способи їх вирішення. Будемо вважати, що всі текстові поля є динамічними:

**Кириличний текст не відображається в текстових полях (на місці тексту пусте місце).** Причина в тому, що в динамічне текстове поле не були вбудовані символи кирилиці відповідної шрифтової гарнітури [5].

Для вирішення цієї проблеми потрібно виконати наступне:

Вибрати динамічне текстове поле з кириличним текстом за допомогою інструмента виділення;

Вибрати з випадаючого списку на панелі властивостей, шрифт який містить кириличні символи, адже програма Adobe Flash не перевіряє наявність потрібних символів в шрифті.

Натиснути кнопку «Embed...» (Вбудувати). Після чого має з'явитися віконечко з переліком наборів символів. Там вибрати кириличний набір – «Cyrillic». Натиснути кнопку ОК.

Зробити так зі всіма полями.

Виконати публікацію проекту.

Після публікації кириличний текст повинен відобразитися в відповідних текстових полях.

**На місці кириличного тексту відображаються пусті квадратики чи знаки питання** [6]. Причина в тому, що в динамічне текстове поле були вбудовані символи кирилиці, рисунків яких не існує в вибраному шрифті і відповідно на місці тексту будуть пусті квадратики чи знаки питання. Проблему можна вирішити наступним способом:

Замінити шрифт в текстовому полі;

Виконати всі операції по вбудовуванню кириличного набору символів з попереднього пункту.

**Кириличний текст відображається не тією шрифтовою гарнітурою, що було налаштовано в панелі властивостей.** Причина в тому, що в текстове поле не був вбудований набір кириличних символів потрібного шрифта, або на комп'ютері де відбувається перегляд проекту не встановлений цей шрифт, в результаті чого Flash автоматично підбирає потрібний системний шрифт і відображає текст в цьому системному шрифті [7]. Для вирішення цієї проблеми також потрібно використовувати текстові поля з вбудованими шрифтами, які не входять в набір операційної системи.

**4. Замість тексту в текстових полях відображаються незрозумілі значки.** Така ситуація може виникати тоді коли використовуються зовнішні текстові файли з кириличним текстом. Причина в неспівпадінні систем кодувань текстового файлу з системою кодування в Flash [8]. Для вирішення цієї проблеми потрібно зберегти текстовий файл в системі кодування Unicode, яка вважається стандартом в Adobe Flash.

Важливо знати, що, якщо ми створюємо текстові файли \*.txt в операційній системі Windows (залежно від версії), то вони по замовчанню будуть збережені в системі кодування ASCII, а це в свою чергу призведе до проблем з відображенням тексту в проєкті зробленому за допомогою програми Adobe Flash. При завантаженні такого текстового файлу в проєкт він, тобто текст, просто не буде відображатися, буде звичайне пусте місце.

Знаючи те, що програма Adobe Flash коректно працює лише з системою кодувань Unicode, а якщо точніше з текстом закодованим в системі UTF-8, яка прийнята стандартною системою кодувань в цій програмі, то проблему з не відображенням текстів можна вирішити наступним чином:

Відкрити текстовий файл в будь якому текстовому редакторі;

Зберегти його в системі кодування UTF-8. Це можна виконати за допомогою меню Файл/Зберегти як... та в діалоговому вікні в пункті система кодувань вибрати пункт UTF-8 або просто Unicode.

Існують ще дві версії Unicode вони також підходять для кодування текстових файлів для Flash. Це такі системи: UTF-16 BE (Big Endian) та UTF-16 LE (Little Endian).

Для коректного використання кириличних шрифтів в флеш-проєктах можуть використовуватись наступні методи:

**Метод динамічної загрузки вбудованих шрифтів** [9, 10, 11, 12] полягає в наступному. Потрібні шрифти встановлюються в операційній системі. Далі в програмі Flash створюються файли-бібліотеки які містять потрібні шрифти. Файли з вбудованими шрифтами будуть динамічно за потребою підгружатись в головний файл проєкту і автоматично буде проводитись реєстрація цих вбудованих шрифтів в Flash. Реєстрація шрифтів потрібна для того щоб їх можна було в подальшому використовувати в проєкті так нібито вони встановлені в операційній системі.

Для практичного використання даного методу потрібно створити наступні файли:

*Файл бібліотеки з вбудованим в динамічне текстове поле шрифтом.*

Для його створення потрібно виконати наступні дії:

Створити новий документ;  
Зберегти його як "FONT\_NAME\_font fla";  
Створити динамічне текстове поле і дати йому ім'я екземпляра:  
font\_txt;

У properties inspector вибрати шрифт, і вбудувати необхідні символи (гліфи), використовуючи кнопку EMBED;

Слід зазначити, якщо потрібно, щоб були доступні bold, italic, або italic-bold, потрібно створити для кожного накреслення окреме динамічне текстове поле, і вбудувати в них відповідні шрифти. Цим текстовим полям давати ім'я не треба.

Виділити текстові поля і перевести їх в символ MovieClip (F8)

У діалоговому вікні symbol properties ввести:

Type: MovieClip

Name: font

Identifier: font

Linkage:

off: Export for ActionScript

on: Export for runtime sharing

on: Export in first frame

off: Import for runtime sharing

URL: FONT\_NAME\_font.swf

Шрифт повинен бути зареєстрований в флеші для використання в об'єкті SmartFont (про об'єкт SmartFont і відповідний йому клас буде розказано нижче).

Для цього потрібно увійти на часову лінійку кліпу 'font', на кадрі помістити код:

```
#include "registerFont.as"
```

Файл registerFont.as буде описаний нижче.

Зберегти файл, опублікувати його (ctrl+Enter), і закрити вікно.

Для кожного нового шрифту потрібно виконати перераховані вище операції заново.

*1.2 Файл шрифту, який буде завантажений в SmartFont об'єкт.*

Даний файл містить імпортований з файлу FONT\_NAME\_font.swf символ MovieClip з ім'ям font.

Створити новий документ;

Зберегти його як "FONT\_NAME fla";

У бібліотеці (F11) створити новий MovieClip:

Type: MovieClip

Name: font

Identifier: font

Linkage:

off: Export for ActionScript

off: Export for runtime sharing  
 off: Export in first frame  
 on: Import for runtime sharing  
 URL:FONT\_NAME\_font.swf  
 Натиснути кнопку Browse;  
 Вибрати "FONT\_NAME\_font fla" і натиснути Ok;  
 Вибрати Source symbol: font, натиснути кнопку Ok;  
 Поставити галку навпроти Always update before publishing і натиснути Ok. Закрити діалогове вікно;  
 Помістити символ 'font' на сцену;  
 Зберегти файл, опублікувати його (ctrl+Enter), і закрити.  
 Якщо все зроблено правильно, і ми вводили якийсь текст в текстові поля, то ми повинні побачити свій шрифт на сцені.  
 Причому, для кожного нового шрифту потрібно виконати перераховані вище операції заново.

*1.3. Файл registerFont.as призначений для автоматичної реєстрації шрифту в флеші після того як в головний файл проекту будуть завантажені файли-бібліотеки з потрібними шрифтами. Містить код реєстрації шрифту.*

```

import SmartFont;
var font_fmt:TextFormat=font_txt.getTextFormat();
SmartFont.registerFont(font_fmt,this);
  
```

*1.4. Файл опису класу SmartFont називається «SmartFont.as» на основі якого в головному файлі проекту буде створено об'єкт типу SmartFont і який в подальшому буде містити в собі функції застосування (форматування) завантажених шрифтів до текстових полів.*

*1.5. Головний файл проекту назвемо його hol fla буде містити всі необхідні сцени і інформацію потрібну для правильної роботи даного каталогу. Саме в нього динамічно будуть завантажуватись шрифти з файлів шрифту в даному випадку з файлу який був збережений під ім'ям FONT\_NAME.swf.*

Даний файл містить наступний код:

```

import SmartFont;
SmartFont.debug(true);
SmartFont.clear();
var font_font_sf:SmartFont = new SmartFont();
font_font_sf.loadFont("FONT_NAME.swf");
font_font_sf.onLoadStart = function():Void {
    trace("font_sf.onLoadStart");
}
font_font_sf.onLoadProgress = function(bl:Number, bt:Number):Void
{
  
```

```

        trace("font_sf.onLoadProgress: "+bl+" of "+bt);
    }
    font_font_sf.onLoadComplete = function():Void {
        trace("font_sf.onLoadComplete");
    }
    font_font_sf.onLoadError = function (error:String, error-
Code:String):Void {
        trace("font_sf.onLoadError: "+error+"("+errorCode+""));
    }
    font_font_sf.onLoadInit = function():Void {
        var face:String = this.getFontFormat().font;
        trace("Font "+face+" is INITED");
        test_txt.embedFonts = true;
        test_txt.htmlText = "<font      face="+this._font+"
size='15'>Вбудований шрифт</font>";
        this.remove();
    }
    font_font_sf.applyFont("my_txt",true)

```

Якщо все зроблено правильно то до текстового поля з іменем my\_txt має бути застосований шрифт який міститься в файлі-бібліотеці з іменем FONT\_NAME\_font.swf.

Слід сказати, що всі файли повинні міститися в одній папці.

Опис методу використання динамічно завантажених шрифтів завершено.

Даний метод має наступні переваги:

Дозволяє динамічно за потребою завантажувати та застосовувати до текстових полів потрібні шрифти.

Є можливість застосовувати згладжування шрифтів для кращої читабельності тексту.

Даний метод має високу гнучкість, щодо заміни чи добавляння/видалення шрифтів.

Але цей метод має суттєвий недолік, що не дозволяє використовувати його для реалізації даного каталогу.

Недолік полягає в тому, що вбудовані шрифти за допомогою спеціальних програм декомпіляторів можна витягнути з файлів \*.swf. А це означає, що ці шрифти можуть незаконно використовувати без потрібних на те прав.

Розглянемо наступний метод.

**2. Метод використання статичного тексту** полягає в тому, що створюється статичне текстове поле, в яке вводиться потрібний текст. Після публікації проекту в файл \*.swf дані статичні поля не містять вбудованих шрифтів, а лише зберігають контури використовуваного

шрифту. Для практичного виконання цього методу потрібно виконати наступні операції:

- Створити статичне текстове поле за допомогою інструмента Text;
- Вибрати потрібний шрифт в панелі властивостей;
- Ввести потрібний текст;
- Переваги методу:

Не дозволяє "витягувати" шрифти після публікації проекту, оскільки шрифти зберігаються лише у вигляді контурів;

Даний метод ідеально підходить для використання його в таких елементах тексту як заголовки, оскільки для них можуть використовуватись різні шрифти які не входять в набір операційної системи.

Недоліки методу:

Збільшений розмір вихідного файлу за рахунок збільшення кількості векторних елементів (символів шрифту), практично кожний символ стане окремим контуром;

Не дає можливості динамічно в процесі виконання змінювати текст, що міститься в ньому (статичному текстовому полі);

**Метод з використанням динамічних текстових полів з вбудованими символами шрифту.** Він полягає в створенні динамічних текстових полів і вбудовуванні в них символів кирилиці потрібного шрифту. Для цього потрібно:

- Створити динамічне текстове поле за допомогою інструмента Text;
- Вибирати потрібний шрифт в панелі властивостей;
- Ввести потрібний текст;

Натиснути кнопку «Embded...» (Вбудувати). Після чого має з'явитися віконечко з переліком наборів символів. Там вибрати кириличний набір – «Cyrillic». Натиснути кнопку ОК;

Виконати публікацію проекту.

Основною перевагою цього методу є правильне відображення шрифту на будь-яких комп'ютерах з операційною системою Windows на якій не встановлений цей шрифт. Також він дозволяє використовувати зовнішні текстові файли з кириличним текстом.

Недоліком цього методу є можливість витягнення вбудованого шрифту за допомогою спеціальних програм декомпіляторів.



#### 4. ВИСНОВКИ

В процесі дослідження можливості використання українських текстів в програмі Adobe Flash було встановлено декілька проблем з відображенням кириличного тексту, а також важливою є проблема вибору системи кодування. Ці проблеми неодноразово обговорювались в виданнях присвячених створенню мультимедійних видань в програмі Adobe Flash, але не було зроблено узагальнюючого висновку, не було детально описано причини неправильного відображення українських текстів та не до кінця описані способи їх вирішення.

Звичайно, описані вище проблеми та методи їх подолання для сучасного програмного забезпечення можуть бути вже не актуальними, але дана стаття призначена в першу чергу для початківців в даній сфері та людей, які користуються програмами більш раннього виробництва.

1. Шликова О. В. "Культура мультимедиа". – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 415 с. 2. <http://moikompas.ru/> "Технология Flash"; 3. <http://mylearn.ru/> "Основы работы в Flash и создание учебников"; 4. <http://www.flasher.ru/forum/> "Отображение русских букв в TextField", 11.03.2008 г. 5. <http://www.flasher.ru/forum/> "Проблема с внедренными шрифтами", 24.02.2008 г. 6. <http://www.sugarcrm.com/forums/> "Русская кодировка во Flash", 16.12.2005 г. 7. <http://www.flasher.ru/forum/> "Загрузка русского текста", 05.03.2008 г. 8. <http://www.flashweb.sabiostar.com/flash/> "Динамическая загрузка контента во Flash", 6.11.2006 г. 9. <http://bbexp.ru/tmp/SmartFont/> "Динамическая загрузка шрифтов в Flash", 20.04.2007г. 10. <http://www.adobe.com/cfusion/webforums/> "Embedded Fonts Issue", 25.04.2008 г. 11. <http://riapriority.com/blogs/> Качуровский М., "Динамическая загрузка шрифтов - Flash CS3", 21.07.2007 г. 12. <http://etcs.ru/> Коляко Д. "Записки о Flash", 15.06.2008 г.