
高品質な書籍を簡単に制作するための出版支援ソフトウェアの開発 Workbook: 原稿がすぐに本になる、編集者が作った書籍制作システム

1. 背景

現在の書籍出版では、制作技術に問題があるために、高品質な書籍を妥当な時間と妥当なコストで作って流通させることができていない。それを解決するのが本プロジェクトの目的である。

現在は主にMac上で動作するDTPソフトウェアが制作に使われている。Mac上のDTPソフトは、非対話的な操作ができず、オペレータがつきっきりで操作する必要がある。典型的なコンピュータ系技術書400ページを1人で一からレイアウトするのに2~3週程度、校正を反映するのに1~2日程度かかる。数人であたっても十数時間はかかる。これは時間的・金銭的成本の上昇につながり、ヒューマンエラーも生じやすい。

高品質な制作物を作るためには、早い時期からプロトタイプを作り、フィードバックを得ることが有効である。しかし従来のやり方では、完成直前にならないと完成形が見えない。後述のようにレイアウト作業およびその修正が時間的にも金銭的にも高コストなので、ぎりぎりまで編集段階で粘ってテキスト原稿で完成度を高めてからレイアウトに渡すことが多い。しかし、レイアウトされて初めて気がつく問題点も多い(見出しの深さや図表の分配など)。

Mac DTPでは、問題に気づいたときには既に手遅れになっている。やり直しが高コストなため、品質を諦めてそのまま進むか、時間とコストをかけてやり直すかのどちらかを選ばざるを得ない。

Mac DTP以外では、TeXやXMLに代表されるマークアップ言語ベースでバッチ処理を行うソフトウェアという選択肢もある。しかしこれらの非対話的なツールは、無人で処理可能な反面、TeXマクロやXSLといった拡張用の言語を扱うスキルが必要なため、習得コストが高い。編集者一人だけでなく、著者や他のスタッフも使えるものでなければ導入は難しい。

そこで、Mac DTPの良さである扱いやすさ(習得コストの低さ)と、TeX/XMLの良さである非対話性を兼ね備えたソフトウェアがあれば、この問題を解決できると考えた。

2. 目的

本プロジェクトでは、高品質な書籍を簡単に制作するための出版支援ソフトウェアの基本設計とプロトタイプ実装を行い、設計方針を検証するとともに、プロトタイプをオープンソースソフトウェアとして公開する。

3. 開発の内容

以降、本プロジェクトで開発するソフトウェアの仮称をWorkbookとする。Workbookは大きく分けて次の3つの部分からなる。

- Converter

Converterは、原稿を出力形式に変換するためのライブラリ群である。今回は原稿形式にXHTML、PDF出力用のバックエンドにLaTeXを使ったため、html2latex.xmlというXSLTスタイル

シートを中心にした形での実装となった。

- Builder

Builderは、Converterというライブラリを利用するためのアプリケーションで、ユーザにとってみればコマンドラインインタフェースである。XHTML原稿を出力形式に変換するビルドスクリプトとして、RakeというRubyで書かれたビルドツールを利用して記述した。

- Web UI

Web UIは、ConverterとBuilderをWebから利用するためのインタフェースである。WEBrickというHTTPサーバツールキットを用いてRubyで実装した。

次の点が主な特徴といえる。

- 今すぐに商業出版で利用可能な品質

今すぐに動作し、商業品質の出力が可能なソフトウェアを開発した。プロトタイプであり制限はあるが、現時点で動作することは重要だと考える。

- 特殊な機材が必要ない

家庭用のPCで実行可能。Windowsではまだ動作しないが、VMware等でUnix環境を用意してセットアップ可能。

- オープンソースソフトウェアである

誰でも自由に利用可能。今後も継続してオープンな形で開発を続ける。

4. 従来の技術(または機能)との相違

既存の類似ソフトウェアと比べると、次のような特徴がある。いずれもXHTMLを原稿形式に採用したことに大きく依っている。

- 原稿データの可搬性・相互運用性・拡張性が高い

HTMLを媒介にして、ユーザは任意のソフトウェアを組み合わせることができる。BlogやWikiのバックエンドに使うことも可能。現時点で、ワープロ・Officeスイート・Blog・Wikiなど文書を扱うソフトウェアのほとんどがHTML形式で出力できることを考えると、入力に関しては最も広い受け口を持っているといえる。また標準に準拠しているため相互運用性は高く、XHTML+MathMLという形でXML由来の拡張性の高さも享受している。既存のDTPソフトウェアやLaTeXと比べると、蓄積された資産や実績という点では後れをとるが、発展が進むWebとの互換性やデータの扱いやすさという点では優れている。

- ユーザビリティが比較的高い

LaTeXマクロやXMLに比べてHTMLはルールが単純で簡単に記述できる。また教材やWebブラウザなどの関連ツールが豊富にあるため、知識や道具も流用しやすい。その結果、ユーザにとって使いやすいものとなっている。

5. 期待される効果

本ソフトウェアにより、従来の出版業を効率化できる。制作作業を自動化し、制作期間を短縮することで、時間と人件費を削減できる。本ソフトウェアが十分に成熟すれば、制作期間を数週間から

数ヶ月短縮し、書籍企画1件につき数十人時間分のコストを削減することが可能になると思われる。

また、同一の内容を紙(PDF)とWebやCD-ROM(PDF, HTML)で出版するといった、Webと従来の媒体が融合したような、媒体を問わない出版事業がローコストで可能になる。

本ソフトウェアはオープンソースソフトウェアで利用に制限はないため、独占的なライセンスで提供した場合と比較してより多くの組織で使われることが期待される。

6. 普及(または活用)の見通し

本ソフトウェアを直接利用するユーザとしては、初期的に、出版を生業にしている職業編集者と、専門書の著者(技術者や研究者)を想定している。出版社の数や出版点数などから推測して、数年かけて数百人程度のユーザを獲得できれば、ある程度成功したといえるだろう。それだけのユーザがいれば間接的に影響する読者の数は年間で数十万人を超える。

最終的にはBlogツールの出力バックエンドなどとして広く一般に使ってもらうことを目標としている。ユーザ数は予想できないが、全世界で数万人以上に使ってもらえることを目指したい。

7. 開発者名

森田尚 (hisashim@users.sourceforge.net, <http://sourceforge.net/projects/workbook/>)