

デモ 5

DSSSL スタイルシートを用いた SGML オンラインブラウザ:HyBrick

歴代 禎夫, 鈴木利光, 斉藤 一実, 村本貴英, 後藤 正智

富士通研究所 情報サービス研究部

[目的] 現在流通している電子化文書、例えば WWW などでも利用される HTML はタグを明示的に表示の属性としているため、柔軟な文書の表現方法・普遍性・再利用性に欠ける。これらの向上のためには文書の論理構造と表示指定の分離が不可欠であり、その記述方式の確立、さらにはその処理プログラムの開発が求められている。

本研究では論理構造と表示指定を分離した電子化文書処理プログラムの構成を検討し、それに基づいた実装のブラウザ:HyBrick を開発する事を目的とした。

[構成] HyBrick は従来の文書構造・表示に関する処理が一つにハードコーディングされたブラウザとは異なり、前述の分離した各文書情報を独立に処理するエンジンを個別のモジュールとし、それらを連携して動作する設計を基本概念とした。HyBrick では文書情報の記述方式として論理構造を柔軟にカスタマイズ可能な SGML(ISO8879) とスタイルシートの記述として DSSSL(ISO10179) のオンライン表示に限定したサブセットを用いた。スタイルシートを用いる利点は適切にインプリメントされた異種ブラウザ間でその表示の同一性が保たれる事であり、論理構造と表示指定を分離する事でデータベース上等での管理が容易になり、また文書作成工程とデザイン作業の工程を独立にする事が出来る。

HyBrick のソフトウェア構成を図 1 に示す。HyBrick は大きく 6 つのブロックから構成され、表示を行う表示部(Renderer)、SGML ファイル(*.sgm)を読み込み DTD(*.dtd)の情報により論理構造に依存したオブジェクトツリーを形成する SGML エンジン、DSSSL ファイル(*.dsl)を読み込み SGML オブジェクトツリーの情報を基に DSSSL フローオブジェクトツリーを作成しスタイルシートの指定と合わせてその情報をレンダラに受け渡す DSSSL エンジン、GIF/JPEG 画像をデコードするイメージデコーダ部、HTTP をサポートする通信部(Communication Module)そしてこれらの全体の管理を行う管理部(Management Unit)からなり、これらの構成により文書情報を効果的にかつ合理的に管理する事が可能となる。

[結果] 本構成により、スタイル情報とインスタンスを独立に処理する事が可能になるとともに、従来処理が重いとされていた DSSSL についても、Online サブセットにおいては現実的な処理速度が得られる事が確認できた。

[今後の展開] 今後は処理速度の向上と共にインターネット分野での利用を考慮し、現在制定が進んでいる XML(Extensible Markup Language)への対応、さらに DSSSL フルスペックへの対応を検討していく予定である。

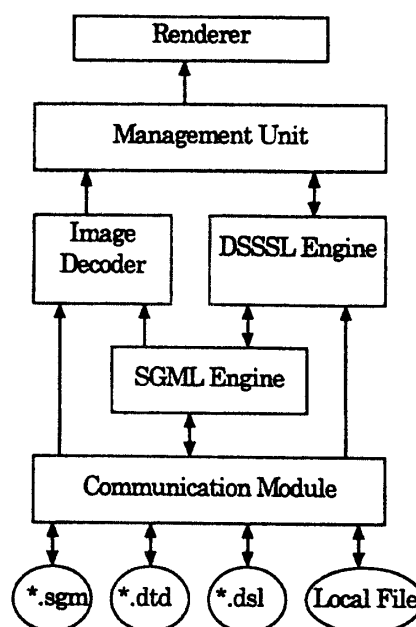


図 1

HyBrick - SGML / DSSSL Browser

Sadao Yashiro, Toshimitsu Suzuki, Kazumi Saito, Takahide Muramoto, Masatomo Goto
FUJITSU LABORATORIES LTD.

64 Nishiwaki, Ohkubo-cho, Akashi 674, Japan