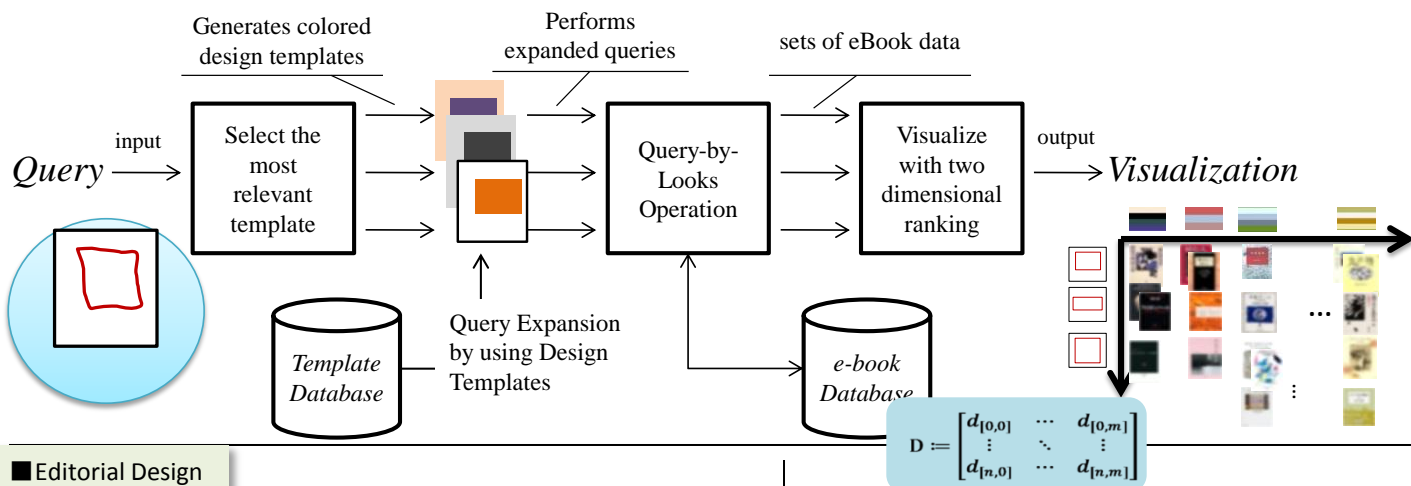


エディトリアル・デザインに関するテンプレートを用いたクエリ入力支援機能を有するe-Books検索エンジン

Design and Implementation of an Embedded Content-Based Search Engine for e-Book Visual Data

研究概要

We are developing a Query-by-Looks system that provides an intuitive and effective rank method according to the similarity of overall compositions, layouts, and overviews.



Editorial Design

"Editorial design", developed in the book industry, is an essential methodology to enrich and to beautify books and magazines by configuring the overall appearance, including the visual layout, such as photographs and illustrations. Editorial design techniques provide sophisticated way to construct and to lay out visual objects' compositions.

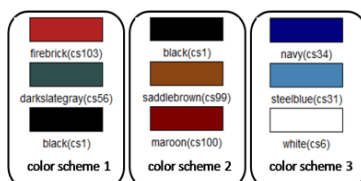
本システムでのエディトリアル・デザイン

Our query-assistance function utilizes a set of templates including layout structure and color scheme for calculating a similarity in interior and exterior images of the e-books.

layout



color



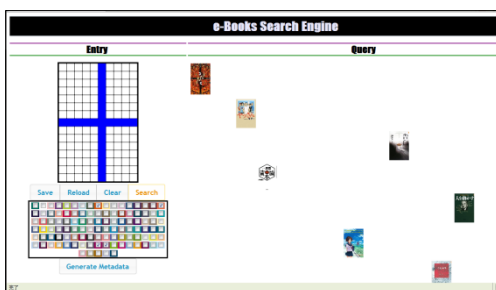
$$T_L := \begin{bmatrix} v_{[0,0]} & \cdots & v_{[0,m]} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{[n,0]} & \cdots & v_{[n,m]} \end{bmatrix}$$

$$T_C := \langle c_1, c_2, \dots, c_k \rangle$$

検索手順

- ①Input
利用者が大まかなレイアウトをスケッチする。
- ②Layout
データベース中のレイアウト・テンプレートを用いて利用者のスケッチを補正する。
- ③Color
配色パターンを用いて、補正されたレイアウトに着色を行う。着色されたテンプレートと、e-book画像データとの相関量を計算し、類似するデータを獲得する。
- ④Visualization
横軸にレイアウト、縦軸に適応可能な配色セットを並べ、レイアウトと配色に対応するセルにe-booksのデータをスタックする。

実装



応用



- JavaScriptとHTML5を用いることにより、マルチデバイスでの動作を実現
- 新たな機能を追加する際に、オブジェクト指向におけるModule Patternを利用しているため、ViewやControllerに影響を与えることなく拡張が可能である。