

環境情報を記録し、多面的にメタデータを利用するデスクトップ

1, 背景

ファイルに関する様々なメタデータ（情報に関する情報、例えば、本では、著者名、出版社名などがある）を利用することで、膨大なファイルから、より検索結果を絞り込むことができたり、文字列だけではなく、様々な視点からそのファイルを探し当てることができる。そのような、検索システムの一つに Apple, Inc. の Spotlight がある。Spotlight では 100 以上のメタデータ属性が定義されており、また自分でも追加可能である。しかし、様々なメタデータを利用するには、リストから選択し、条件を入力する必要がある。このようなインタフェースでは、利用するのに手間がかかり、直感的に利用できるものではない（図1.1参照）。実際、このインタフェースは、検索したいときに条件を指定するためのものでなく、事前に検索条件し、該当ファイルをフォルダにあつめるという使い方を前提にしている。また、図1.2のようなクエリによって検索もできるが、簡単にメタデータを利用できる仕組みとは言い難い。

以上のような問題は、Spotlightだけではなく、他の検索システムにも当てはまる問題である。



図1.1 スマートフォルダ

ファイル名 "test" が含まれ、2006年8月25日～2006年8月27日に作成されたファイル

```
$ mdfind 'kMDItemFSName == "test"wc && kMDItemFSCreationDate >=$time.iso(2006-08-25 00:00:00 +0900)&& kMDItemFSCreationDate <=$time.iso(2006-08-27 23:59:59 +0900)'
```

さらにラベルカラーで絞り込み

```
$ mdfind 'kMDItemFSName == "test"wc && kMDItemFSCreationDate >=$time.iso(2006-08-25 00:00:00 +0900)&& kMDItemFSCreationDate <=$time.iso(2006-08-27 23:59:59 +0900) && kMDItemFSLabel1 == 0'
```

図1.2 検索クエリ

2, 目的

ユーザが検索を行いたいと思ったときに、すぐに、そして簡単に利用できる様々なメタデータを駆使した検索方法はあまり存在しない。しかし、それができれば、より情報を簡単に絞り込むことができ、今まで以上に有効に情報を活用できることができると考えている。

そこで、本プロジェクトでは、ユーザがすぐに、複数のメタデータを駆使して簡単に情報を絞り込めるシステムを構築することを目指す。

3, 開発内容

3.1 はじめに

本プロジェクトは、すぐに、そして簡単に様々なメタデータを駆使して検索できるようにするため、簡易アプリケーションであるWidgetに着目した。Widgetのなかには、現在の様々な情報（例えば、時間、日付、天気など）を提示するものがある。このようなWidgetを視覚化されたメタデータと考え、Widget同士を連携させることにより、クエリを生成することを考えた。これにより、よりメタデータを直感的に検索へ利用できると考える。

検索システムは、Spotlightを利用し、Spotlightのインタフェース拡張という形で本プロジェクトのシステムを実現させた。これにより、新規性のある部分だけの作製に集中することができ、また、メタデータを本システムで変更した場合、それが通常のSpotlight検索でも反映させることができる。

また、Widgetは即時的な利用が望ましいとされ、単機能で、シンプルなデザインが求められる。このため、限定的な使い方しかできないことが多い。そこで、Widget同士を連携させることにより、シンプルなデザインのままで、より便利な新しいWidgetの利用法が考えられる。

3.2 Widget

3.2.1 検索Widget

SpotlightをDashboard上から利用するWidget。このWidgetにメタデータを表すWidgetを重ねると、重ねたWidgetのメタデータ属性をクエリに追加する。検索結果は、Dashboard上に、リスト表示で出現する。結果をマウスでドラッグするとアイコンが拡大表示され、Dashboard上に自由に配置することができる（図3.1参照）。アイコンをダブルクリックすると、Dashboardの背後で、ファイルが開かれる。



図3.1 検索Widget

3.2.2 カレンダーWidget

検索によく利用するメタデータのの一つとして、日付がある。カレンダーWidgetは通常、現在の日付を表示する。過去の日付を指定して検索に利用する場合、パネルを開いて日付を選択し、検索Widgetに重ねる（図3.2参照）。月をまたがった日付選択ができるように、カレンダーを月ごとに表示するのではなく、月の表示が連なっているロール式カレンダーになっている。

また、検索Widgetの検索結果のアイコンを接触させると、そのファイルが作成された日付が表示される。



図3.2 カレンダーWidget

3.2.3 Widget 連携の応用

本システム のウィジェット同士の連携の枠組みは、新しいウィジェットの活用を生み出す。その一例として、英単語検索ウィジェットと辞典ウィジェットを連携させることにより、単語を選択するだけで、すばやく相手の辞書を用いた単語検索を行う辞書連携を実装した。

またWidgetの連携をより便利にするため、SafariCopyWidgetを作成した（図3.3参照）。このWidgetは、Safari（Webブラウザ）で選択した、文字列を表示するWidgetで、これ単体では、あまり意味をなさない。しかし、このWidgetと、辞書Widget(英辞郎、Wikipedia Widgetなど)を連携させたままにしておくと、ブラウザ上の文字列を選択し、Dashboardを利用すると同時に、その意味を表示する。つまり、知りたい単語を選択するだけで、すぐに意味を知ることができる。

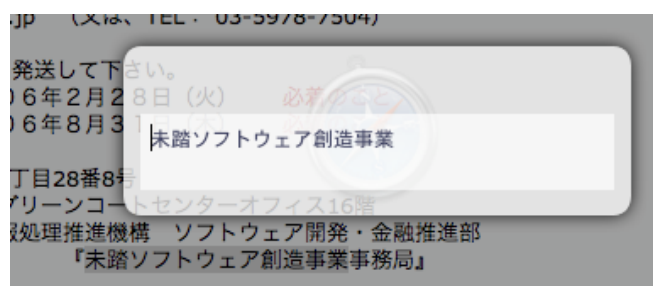


図3.3 SafariCopyWidget

4, 従来の技術(または機能)との相違

従来、多様なメタデータを利用するには、背景で示したようなインタフェースによって行う。

それに対し、本システムは、普段、時間や、日付などを表示しているWidgetを検索に利用するというまったくあたらしい検索手法を提案し、実装している。これにより、どんなメタデータが使えるのかを覚える必要もなく、またWidgetを接触させたり、離したりすることで、検索クエリにメタデータの追加、削除を自由に行うことができ、いままで、難しかった複数のメタデータを利用した検索の試行錯誤が可能になった。

また、いままで連携していなかったWidgetの連携を実現させることにより、いままでにはないWidgetの活用ができる。

本プロジェクトは、検索のあり方、またWidgetというアプリケーションのあり方を大きく変えることになる考える。

5, 期待される効果

本システムを利用することで、多様なメタデータを活用することが従来手法にくらべ格段に容易になる。これにより、積極的にメタデータを活用した検索が行われるようになり、検索効率の向上が見込まれる。

6, 普及(または活用)の見通し

現在、本システムは、Mac OS X のDashboard上にて実装を行っている。
このためMacユーザ向けには、近々公開を予定している。
今後Windowsユーザ向けに開発も予定している。

7, 開発者名(所属)

後藤 孝行 (慶應義塾大学 政策・メディア研究科 修士課程2年)