



時間割の自動作成システムの開発 (情報のモデル化と提供方法の研究)

工学部 電子・情報工学科 助教 堀 幸雄

研究シーズの概要

情報をすべての人にとって分かりやすく、また、情報の価値を損なうことなく相手に伝えるにはどうすればよいかとの観点から、情報のモデル化とその提供方法についての研究を行っています。その一例が「時間割の自動作成システム」(「Active Syllabus」)の開発です。

大学においては、学生自身が講義概要本(シラバス: Syllabus)をもとに学期ごとの開講科目の中からカリキュラムによって定められた卒業要件を満たす時間割を作成しなくてはなりません。卒業要件を満たし、自分の興味関心に適合する時間割を作成するということは、これからその科目の内容を理解しようとする学生にとってはある意味困難を伴う作業でもあり、このために時間割作成について悩んでいる学生も少なくありません。

そこで、シラバスの内容を解析し、卒業要件などの制約条件をみたした時間割作成支援システムを開発しました。同システムは、科目の内容、必修、選択の区分、履修年次をモデル化し科目ごとに作成した文書ベクトルと学生のユーザプロフィールの最適化を行い、その結果、活性値ベクトルが最大値をとるような時間割を生成します。システムは、基本的には「鉄道の運転プログラム」のようなスケジューリングアルゴリズム形式を採用、下記の4個のモジュール構成となっています。

- (1) **データ召集モジュール**
分析対象とするシラバスをシラバス Web ページから収集し、DB に格納。
- (2) **シラバス解析モジュール**
シラバスに記述されているテキスト情報を分析し、各科目をシラバスに出現する単語集合に関する文書ベクトルに置換。各科目の文書ベクトルを基に、類似度を計算。得られた類似度に基づいて全科目をクラスタリング。
- (3) **ユーザプロフィール作成モジュール**
閲覧した科目内容、キーワード、類似科目クラスタなどから学生の興味関心を具現化したプロフィールを作成。
- (4) **時間割作成モジュール**
学生のユーザプロフィールを基にスケジューリング問題を解くことで学生の興味関心に適合した時間割を自動作成。

【利用が見込まれる分野】 ソフトウェア開発、データマイニング、インターネット関連サービス、顧客情報管理

研究者プロフィール

堀 幸雄 / ホリユキオ



メールアドレス horiyuki@itc.kagawa-u.ac.jp
 所属学部等 工学部
 所属専攻等 電子・情報工学科
 職位 助教
 学位 博士(理学)
 研究キーワード 情報・ユーザのモデル化、情報の組織化・構造化・管理、
 情報アクセス・マイニング

問い合わせ番号: EN-09-012

本研究に関するお問い合わせは、香川大学社会連携・知的財産センターまで
 直通電話番号: 087-864-2522 メールアドレス: ccip@eng.kagawa-u.ac.jp


オープンスライド (Open Slide) について

Web ベースのスライド共有システムを開発しました。本システムをフリーソフトウェアとして、無料公開しています。

スライド共有システムは、映像投稿サイトとして代表的な“YouTube”のスライド版として、すでに「Slideshare」や「SlideBoom」などが一般公開され運用されています。しかし、それらはオープン環境での利用が前提となっているため、著作権など知的財産権に関わる問題があり、その関係でシステムを利用出来ないケースが存在します。

これに対してオープンスライドは、閉鎖的な環境下での使用を基本に作成、また、共有システムをネット上でなく、ローカルサーバで作成することができるため、Slideshare や SlideBoom などが企業秘密や著作権の関係で利用できない時などに有効活用できるツールとなります。オープンスライドは、UNIX およびその互換 OS 上で動作させることができます。

オープンスライドの利用を支援するためのベンチャービジネス（株式会社ホワイトベース）を立ち上げ、活動も開始しています。




オープンスライド共有システム

概要

- ・オンラインスライド共有プログラム：組織内で SlideShare のようなスライド共有サービスをリリースできません。
- ・著作権、部外秘情報など外部サービスを使ってオンライン共有できない文書を保護します。

対応ファイル




ナビゲーション

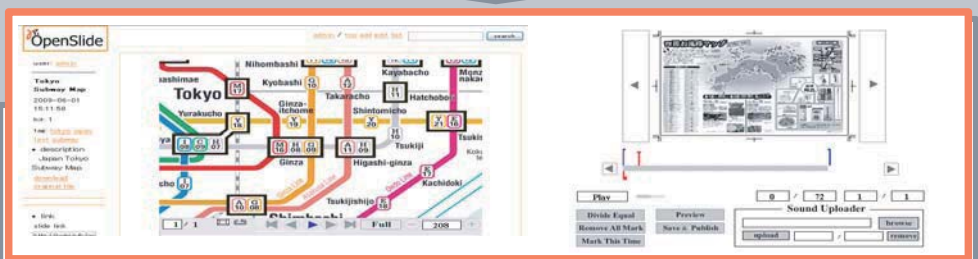
キーワード検索
タグクラウド
スライド推薦

認証機能

パスワード認証



※一部次期リリース機能



これまで企業内の情報共有は、共有フォルダなどの「階層型」で行われてきましたが、他部門とのコラボレーションや組織横断的なプロジェクトが増えるなかで、「非階層」「多視点」「直感的」なスライド、文書共有の必要性が出てきました。

OpenSlide はユーザが任意のタグを自由に付けてそのタグから検索・文書管理を行う非階層型のスライド共有サービスを可能とします。