

大学で学べる科目を最大限に活用する時間割ナビシステムの開発 —興味から時間割を自動作成—

1. 背景

大学に入学すると、高校までとは異なり学生は自分の時間割を大学が開講する科目の中から選択して作らなくてはならない。開講科目の中には必修科目や選択科目というだけではなく、各コースのカリキュラムで定められた科目区分から卒業に必要な単位数を履修することが卒業要件となっている。学生は膨大な開講科目の中から複雑な条件を判別し、なおかつ自分の興味のある科目、将来役に立つかもしれないと思われる科目を選ばなければならないが、これは決して容易な作業ではない。学生にはシラバスを読むなどの自主的な努力が求められる一方で、大学側はガイダンスを開いたりすることで大学における履修方法の説明などを行っている(図 1)。

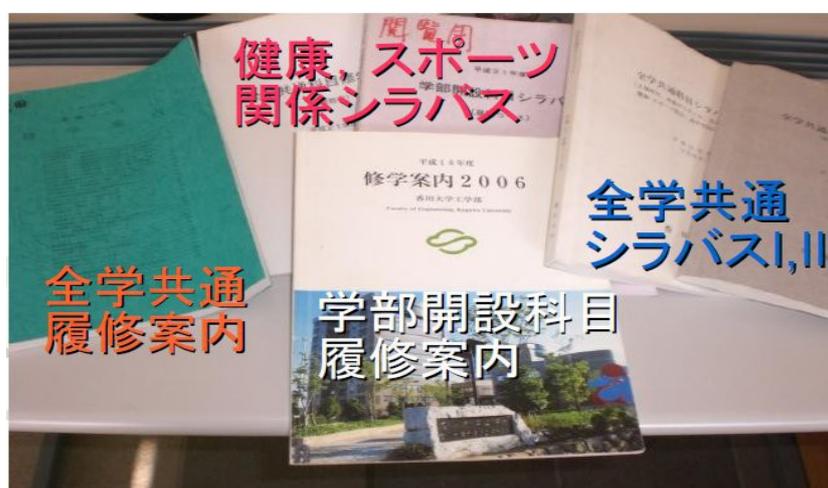


図 1:香川大学の履修案内とシラバス

2. 目的

我々はこのような複雑な問題が、情報技術を使ってもっとシンプルにできるのではないかと考え、学生の興味関心を最大限に満たす時間割ナビゲーションシステム Active Syllabus に関する研究を大学で行ってきた。本プロジェクトは我々がこれまで開発してきた Active Syllabus として本質的は機能である時間割自動作成を用いて、全国、世界の大学に関わる人に向けて大学で学べることを容易に分かるようにすることで、学生の時間割作成に係る煩わしさから解放することを目的とする。具体的には学生にはその使いやすさ、有用性を認識してもらうことであり、大学を運営する関係者にはガイダンスを行う手間を軽減してもらうことであり、社会人や一般人にはその大学でどのようなことが学べるのか、その内容を体系的に知ってもらうことにある。

3. 開発の内容

時間割の自動作成は 2 ステップで行われる。ユーザの所属情報を入力後、ユ

ユーザプロフィールを作成すると時間割が自動作成される。

所属情報入力画面ではユーザの所属する大学、学部、コースや学年、学期、履修する科目数を入力する(図 2)。

時間割作成

1. ユーザ情報入力 2. 興味選択

所属

学年

学期

履修科目数
半角数字を入力してください

作成する

図 2:所属情報入力画面

ユーザプロフィール作成画面では、ユーザがこれまで本プロジェクト内で閲覧した科目情報、ユーザの所属する大学、学部の分野やキーワードが表示される。ユーザは興味のある科目やキーワードを選択することでユーザプロフィールを作成する。このユーザプロフィールは時間割の自動作成に使われ、このユーザプロフィールをユーザの興味として、時間割が作成される(図 3)。

ブラウザ履歴から選択
選択した科目と関連した科目を基に時間割が作られます。
情報リテラシー

分野から選択
選択したキーワード群と関連した科目を基に時間割が作られます。
英語・能力・英語力・コミュニケーション・向上・TOEIC 建築・情報・通信・ネットワーク・計算機・技術
回路・電磁気学・電磁気・電気・電子・量子力学 微分・積分・線形・数学・代数・運動 材料・実験・工学・力学・構造・設計

キーワードから選択
選択したキーワードと関連した科目を基に時間割が作られます。+で自由入力できます。
英語 回路 情報 通信 微分 ソフトウェア 演習 プログラミング システム 積分
数学 電気 実験 英語力 コミュニケーション データベース 工学 確率 信号 開発
+

図 3:ユーザプロフィール作成画面

ユーザプロフィールの作成が終わると自動で時間割が作成される。活性伝播モデルを使って時間割を自動作成しているため、ユーザの興味のある科目だけでなく、興味のある科目と強い関連のある科目も時間割に含めることができる(図 4)。

	月	火	水	木	金
1限	行動科学 鈴木 桂輔[Suzuki...]		電波・光応用工学 丸 浩一[Koichi ...]		
2限			知識工学 富永 浩之[Tomina...]		技術英語 垂水 浩幸[Tarumi...]
3限		信頼性情報システム工学実験II 生越 重章, 服部 哲部...		メディア情報処理 服部 哲部, 松下 春奈...	国際コミュニケーションI 安部 剛[Goh ABE...]
4限			電気回路II 丹治 裕一[Tanji ...]	工学倫理 垂水 浩幸[Tarumi...]	
5限			電気回路演習II 丹治 裕一[Tanji ...]		

図 4:時間割

作成された時間割はユーザが自由に編集できる。変更したい時間をクリックすることで他に履修できる科目一覧が表示され、時間割を変更できる(図 5)。

信頼性情報システム工学実験II [必修]
[詳細]
生越 重章, 服部 哲部, 北島 博之, 清水 秀明, 丹治 裕一[Ogose Shigeaki, Hattori Tetsuo, Kitajima Hiroyuki, Shimizu Hideaki, Tanji Yuichi]

情報環境実験II [詳細]
富永 浩之, 香川 考司[Tominaga Hiroyuki, Kagawa Koji]

電子情報通信実験II [詳細]
丹治 裕一, 服部 哲部, 北島 博之, 清水 秀明, 生越 重章[Tanji Yuichi, Hattori Tetsuo, Kitajima Hiroyuki, Shimizu Hideaki, Ogose Shigeaki]

[削除する](#)
[閉じる](#)

図 5:時間割編集画面

この他にも時間割を自動で作成する機能を提供している。かんたん作成はユーザが興味のある科目を選んでいくことでユーザプロフィールが作成され、ユーザの興味をより反映した時間割を自動作成できる(図 6)。

かんたん作成機能概略



図 6:時間割かんたん作成

4. 従来の技術(または機能)との相違

類似システムとして、Labit 社のすごい時間割や楽天のみんなのキャンパスがある。すごい時間割は時間割を登録することで、同じ講義を受けているユーザを知ったり、ユーザ同士でコミュニケーションを取ることができる。みんなのキャンパスはユーザが履修した科目に対して評価やコメントができる。しかしこれらのシステムではユーザは手動で時間割を作成しなければならない。

本システムでは、ユーザの興味から自動で時間割を作成するため膨大なシラバスから興味のある科目を探すといったユーザの負担を失くすことができる。

5. 期待される効果

本システムにより、これまで膨大なシラバスを読むことでしか知ることのできなかつた興味のある科目や興味のある科目と強い関連のある科目を自動で時間割に含めることができるようになった。

ユーザの興味から時間割を自動作成するためシラバスを読まなくてもユーザの興味のある科目や興味のある科目に強く関連する科目を含めた時間割を自動作成することができる。

6. 普及(または活用)の見通し

香川大学、及び Web シラバスシステムを使っている大学をデモで利用できる状態にして、

対応大学を増やしていく予定である。

7. クリエータ名(所属)

西森友省(香川大学大学院工学研究科)

立川篤(ヤフー株式会社)

(参考)関連 URL

<http://as.whitebase.org/>