

Web を利用した レポート管理システムの実現

古川研吾, 齊藤明紀, 都倉信樹
大阪大学大学院 基礎工学研究科

1 はじめに

現在, コンピュータやインターネットを利用した教育が多くの学校で模索されている. 例えば, 外国や他地域の学校とテレビ会議やメール, チャットを通しての意見交換や, 電子白板やコンピュータルームでの授業支援システムを使った授業が挙げられる.

授業支援の一つとして, 授業時間外の支援システムに着目し, 宿題やレポートを通して教師が生徒の理解度等を把握し, 個々の生徒に適切なアドバイスをを行うことができるシステムを考えた. これにより, 教師は個々の生徒の理解度を把握すると共に, 提出状況等から評価を容易に行うことができる. 又, 生徒はシステム化することで複数の解法がある場合や正答が分からなかった場合に, 提出締め切り後他の生徒の回答を閲覧することが可能になり, 効果的に勉強を行うことができると考えられる.

本稿では, 教師が出題した課題を生徒が閲覧して回答・提出し, 教師が回答に応じて添付したコメントを生徒が閲覧できる, 授業時間外の支援システムを作成した. また, 時間や場所にとらわれることなくシステムを利用できるように, World Wide Web(WWW) 上でシステムを実現した.

2 システムの概要

まず, 教師は課題内容と共に, 課題公開日, 課題締切日, コメント公開日等を設定する (図 1). 課題公開日になると生徒は課題を参照することが可能となり, 課題内容に対して回答を行う. 生徒が提出した回答に対して, 教師は注意やアドバイス等のコメントを行い, コメント公開日以降に生徒は自分も含めて他の生徒の回答とコメントを参照することができる.

図 1: 新規課題作成画面

教師は各課題において, 更に授業全体を通しての提出状況を参照することもできる (図 2). これにより, 成績を付ける際の参考になる他, 授業についていけない生徒に対して適切な指導を行うことができる.

課題状況ページ

課題名: 計算論A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
9001	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	10
9002	x	o	o	o	x	o	x	o	o	o	o	o	9
9003	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9004	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	x	8
9005	x	o	o	o	x	o	x	x	x	x	x	x	7
9006	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9007	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9008	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	11
9009	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4
9010	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9011	x	x	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	8
9012	x	x	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	4
9013	o	x	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9014	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9015	x	x	o	o	x	o	o	o	o	o	o	x	6
9016	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10
9017	x	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	10

図 2: 提出状況参照画面

又、各課題に掲示板を設置することで、他の生徒や教師と特定の話題について積極的に議論を行ない、知識を深めることができる。

3 システムの実装

3.1 利用環境

システムの実装に当たり、表示は WWW ブラウザで行い、課題や回答の処理は CGI プログラムで作成した [1].CGI を利用することにより、システム利用者はブラウザを用意するだけで、システムを利用することができる。

3.2 管理者の負担軽減

教師がシステムを利用する際には、授業名や教師名をあらかじめ管理者に申請する。

その後、システム利用者を登録する際には、授業を担当する教師がシステムが保持している利用者のリストファイルから選択できるようにする。利用者の追加・削除についても教師自身が行う。

又、授業終了時には教師がボタンを押すことで、異なるファイルに格納されている各種データを一つにまとめ、後から参照しやすい形に整形してシステム上から削除する。

これらの作業を教師が行うことで、管理者の負担を軽減し、システム管理に専念できる環境を整える。

3.3 カスタマイズを可能に

授業の種類、及び担当する教師、課題内容によって、期日の設定や回答項目数が異なる。

そこで、新規課題作成時に

- ・ 回答項目数
- ・ 課題文公開日
- ・ 課題締切後の提出の対応
- ・ コメント集公開日
- ・ 点数評価の有無
- ・ 掲示板の発言者の匿名化

を設定できるようにし、様々な形式においても対応できるようにする。

3.4 コメント集、及び掲示板の付加

解法が複数ある場合や教師のコメントだけではわからない場合に、他の生徒の回答やそれに対する教師のコメントを参照することができるように、各課題において全生徒の回答とそれに対する教師のコメントをリスト形式で表示するコメント集を設置した。

更に、特定の話題に対して生徒同士、そして教師も加わって議論を行うことができるように、各課題に掲示板も設置した。

これにより、課題の内容を理解しやすくなるだけでなく、不明な部分について積極的に議論が行われることが期待される。

4 おわりに

本報告では、宿題やレポートを通して教師が生徒の理解度等を把握し、個々の生徒に適切なアドバイスを行うことができる授業時間外支援システムを作成した。

今後の課題としては、管理者だけでなく教師の負担も軽減できるインタフェースの作成、及び必要と思われる各種機能の実装を行う必要があると考えられる。

参考文献

- [1] Joseph O'Neil: "独習 Java", 翔泳社 (2000)