

情報メディア学科におけるゼミナールエントリーシステムの開発と運用

二川 英司

1. はじめに

情報メディア学科では、「情報メディアゼミナール」の開講にあたり、学生から所属研究室の希望を取り、講師側が選考を行っている。しかし、従来運用されていたシステムでは、Web と書面の両方でのエントリー作業が必要であり、学生と教員双方に負担がかかってしまう問題点があった。

そこで、本研究では、Java を用いて全ての処理を電子化したゼミナールエントリーシステムの開発を行う。

2. システムの開発

2.1 システム構成

本システムは、開発に Java version 1.5 とサーバに Tomcat 5.0 を用いて構成している。サーバは、Linux RedHat 9 を用いる。

アクセス数が多くなると想定されたので、プログラムには CGI や PHP に比べ処理速度の速い Servlet を選択した。

2.2 実装上の特徴

サーバの処理軽減のために、殆どの作業をメモリ上で行うようにしていたが、それだけではサーバの障害の際にデータが消えてしまうという問題点があった。そこで、定期的にファイルにバックアップを取り、再起動した際にはバックアップから自動的にメモリ上に再展開されるようにした。バックアップには Timer クラスを使用し、1 時間毎にファイルに保存した。バックアップからの復帰は ServletContextListener クラスを利用した。

また、既存のシステムでは今自分が操作した処理が分かりにくい問題があった。そこで、エントリーシートの投稿や教員の選考作業を行った際の確認メールの送信や、作業後に確認画面の表示など、今行った操作の確認が出来るようにした。

図 1 に本システムの動作例を示す。この画面は研究室選択画面の一部を抜き出したものである。

1 次エントリー期間締切日は 2006 年 07 月 05 日 (Wed) 17 時 00 分 00 秒です。
現在選択中の研究室は ??? です。

※ 現役生使用選択テーブル

選択	研究室名	定員	決定済	希望者
選択中	????	-	-	-
決定済	??????	* 11 人	11 人	11 人
選択	??????	* 11 人	5 人	5 人
選択	??????	* 11 人	11 人	12 人
選択	??????	* 11 人	11 人	12 人
選択	??????	* 11 人	8 人	8 人

図 1. システム動作画面例

3. システムの運用

3.1 運用環境

運用は 2006 年度秋 semester の情報メディアゼミナールを対象に、2006 年 6 月 26 日から 7 月下旬まで行った。

3.2 運用結果

研究室の変更とエントリーシートの変更を行った人数の 1 日あたりの推移を図 2 に示す。Select は研究室選択、Entry はエントリーシート入力作業を示している。システムのアクセス数を表 1 にまとめる。

図 2 を見ると、Select と Entry はおおよそ同じように増減している。これは Select を行った後、そのまま Entry へと入力を促すようになっていたからだと思われる。7/6 から 7/9 は教員の選考期間の為入力回数が 0 になっているが、その締め切り直前の 7/5 にエントリーシートを提出した学生が最も多かったことが分かる。

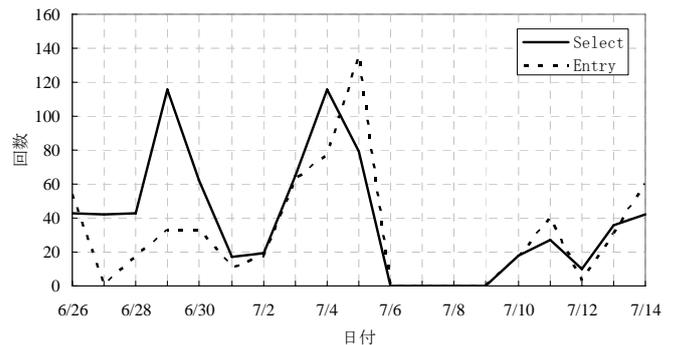


図 2. 一日当りの研究室エントリーシート入力頻度

表 1. アクセス数

	Select	Entry
入力回数の総和	735	594
一日当りの平均回数	49	39.6
一人当りの平均回数	4.15	3.35

運用期間中のログイン画面のアクセス数の合計は、学内 2560 回、学外 3881 回であった。

4. おわりに

紙を電子化の際の問題点を解決するゼミナールエントリーシステムを構築した。すべての操作を Web 上で行うようにした為、学生と教員側双方に手間が省け、システム運用期間を短縮することができた。