

芝め～る 休講情報自動メール配信システム

P03125 渡辺貴文

こんなことはありませんか？

眠い目をこすりながら朝早く家を出て、大学に到着。掲示板を見たら1限目が休講だった。家で休講情報を確認しておけば、あと1時間は寝ていられたのに…

教室でずっと待っているのに先生が来ない。30分をすぎても来ないからi-modeでオンライン休講情報を見たら、いつの間にか休講になっていた。学生課の掲示板を朝見たときには何にも掲示されてなかったのに…

問題点

4年間大学にいれば、上記のような経験も1度や2度ではないはず。いったいなぜこのような悲劇が起るのだろうか。まず、家からオンライン休講情報を確認することはまずない。また、携帯電話を使って休講情報を調べるのは自分から積極的に行動を起こさなくてはならず、めんどくさい。1日に何回も休み時間ごとに休講情報をわざわざ確認するのも現実的でない。消極的に、何もしなくてもどっかから休講情報が勝手に送られてくればいいのに…

そこでメール登場

メールをうまく活用すればリアルタイムに情報を取得することが可能である。i-modeのように自分でわざわざ確認しなくても、メールなら「あ、メールが届いた。」と確認し、内容を読むだけで済む。その日のニュースや鉄道路線の運行情報などをリアルタイムにメールで送るサービスなどはすでにあり、利用者も多い。

作ってみよう

このような悲劇から学生を救うため、休講情報をメールで配信するソフトを組むことにした。簡単な仕様は以下の通りである。

- ◆ 自分の履修している授業を登録しておく
- ◆ 定期的に大学の休講情報を取得し、HTMLを解析
- ◆ 解析結果とあらかじめ登録しておいた授業とを照らし合わせ、登録されている授業が休講になっているかどうかを確認する
- ◆ 休講になっている授業の情報を休講情報から抜き出す
- ◆ 抜き出された情報をまとめる
- ◆ 前回の休講情報と今回の情報を比較し、変更点があるかどうかを調べる

- ◆ 変更点がある場合には、情報を保存しこの休講情報をメールで送信する。

とりあえずできました

いろいろと問題にぶつかりながらも、わかしすんなりと完成した。メール送信にはSMTPサーバーを使うので、POP before SMTPに対応させるなど、細かいところでも配慮した。

メールサンプルと運用時のメイン画面

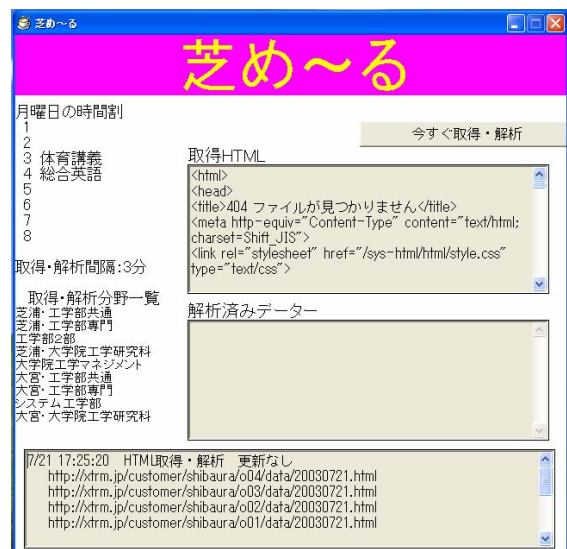
以下のようなメールが配信される

休講情報が更新されました。

時限: 2 限
科目: 中国語初級1
担当: 寥八鳴
理由: 病気
備考:

時限: 3 限
科目: 英語精読演習1
担当: 富田光明
理由:
備考:

▼芝め～るメイン画面



HTML解析

解析においては、以下のような順序で処理を行っている

1. 取得したHTMLの中から授業の名前がかかかれている行を探し出す
2. 授業の名前がヒットした行の1つ上の行を参照し、何限目の授業かを調べる
3. 授業名と時限より、登録された授業と一致しないものを調べて対象から除外する
4. 対象の授業の名前の行を基準に、1行前から3行後までを抜き出す
5. 抜き出したHTMLファイルの中からタグを取り除く

▼サンプルHTML

```
<!-- ### BODY_BEGIN ### -->
<共通全学年><BR>
日付：2003年7月11日<BR>
時限：3限<BR>
科目：論理学1<BR>
担当：森田茂行<BR>
理由：出張<BR>
備考：<BR>
<BR>
<!-- ### BODY_END ### -->
<!-- ### DATE=2003,7,11,5 ### -->
<!-- ### SUBJECT=休講情報 ### -->
```

HTML解析ルーチンの詳細

処理内容を文章で書くと一見難しい処理を行っているように見えるが、実際には簡単なプログラムで実現可能である
(右側のソースコード参照。HSP言語で記述したもの)

```
notesel data
data = log
message = ""
notemax aa
repeat 8,1
ab = cnt
repeat aa,0
  gyou = cnt
  noteget temp1,gyou
  instr ans,temp1,jikanwari.ab
  if ans>0 {
    noteget temp2,gyou-1
    temp3 = "時限:" + ab + "限<BR>"
    if temp2 = temp3 {
      message = message + "¥n"
      noteget temp2,gyou-1
      message = message + temp2 + "¥n"
      noteget temp2,gyou
      message = message + temp2 + "¥n"
      noteget temp2,gyou+1
      message = message + temp2 + "¥n"
      noteget temp2,gyou+2
      message = message + temp2 + "¥n"
      noteget temp2,gyou+3
      message = message + temp2 + "¥n"
    }
  }
loop
loop
```

問題点

こんなものがあつたらいいな、という発想から生まれたものである
ので、実用性はバツグンのはず。しかし、よくよく考えてみると結構
問題点が多い。

- ◆ Windows マシンを常時稼働させておく必要がある
- ◆ 多人数でこのソフトを利用した場合、休講情報が掲載されているサーバに多大な負担を与えてしまう
- ◆ 仕様上、1日に1回は必ずメールが送信されるため、携帯電話のメモリがすぐ一杯になる
- ◆ 何日も連続稼働させると落ちそうな予感がする…

- ◆ そもそも Windows を連続稼働させること自体が間違いかもしれない・・・
- ◆ 大学の休講情報更新が遅い・・・

これでは大変不便であり、実用性を打ち消してしまっている

今後の課題

まず問題なのがユーザー1人1人が自分のパソコンを常時稼働させなければならないという点である。家でマシンを24時間常時稼働させられる人はなかなかいない。この時点ですでに実用度ゼロである。これを解決するには芝め～るをサーバ上で動作するよう

にすれば良い。1つの芝め～るで多人数にメールを配信できるようにすれば、サーバ1台を大勢のユーザーが共有する形となる。これならば、大学のオンライン休講情報の載っている Web サーバに大量のアクセスが集中することもなく、理想的である。また、サーバ上の動作であれば OS 自体が落ちることも(まず)ない。

そして究極の形へ・・・

The development Continues...

Sitmail 2

芝め～るの歴史

2003/8/5	Ver1.9	自動アップデート機能搭載 日付をまたいで動作させたときに正常に動作しない致命的なバグを修正。 マシンへの負担を少しでも軽減するため、日曜日は完全に動作を停止するように設定したほか、動作停止状態においてプロセスの実行優先度を下げることによって、他のプロセスへ配慮をした。
2003/8/4	Ver1.5	授業設定で、授業名のほかに講師名も登録可能に。これにより、同じ時間に同じ名前の授業があっても講師名から授業を特定することが可能になった。また、動作時間を自由に設定できるようにした。
2003/7/31	Ver1.3	プロキシサーバ経由での HTML 取得に対応。でもよくよく考えてみたらプロキシサーバ経由だとメールの送信ができないから意味なし。
	Ver1.2	朝6時から夜11時までの間しか動作しないように設定。また、日曜日にも動作しないように設定。
2003/7/30	Ver1.0	初期バージョン公開