

手抜きの為のプログラム ～英語穴埋めテストCGI～

奈良の山奥で修行中
森若和雄
kazu-mo@is.aist-nara.ac.jp

あらすじ

- どういう仕掛けか。
- 問題データ形式とそのデータ形式にした理由
- 問題データをパースする正規表現の解説
- テンプレート+置換でhtmlは分離しよう
- 全て動的に実行して、モデルを単純にした
- 全て動的に何？ 良い所と悪い所、このシステムにおける評価
- 好評だった点
- いまいちだった点
- せつないオチ

どういう仕掛けか

学生から見ると…

- ログイン→問題→採点→問題→採点→問題→採点→…というドリル形式

先生から見ると…

- 問題データを置く→学生がせっせと穴埋めする→CSVファイルに結果が集まる

問題データ形式

\$キーワード={内容}という形式にする。
「内容」の中で{,}に囲まれた部分は、穴埋めの穴となる。
{,}以外の文字はそのままHTMLに埋め込まれる。

例:
\$title={ Apple's iMac arrives}
\$question={update Apple's {iMac} consumer computer
arrives at stores and resellers but not everybody can get
one. <p> August 15, 12:45 p.m. PT in Computing}

問題データ形式の決定理由

普通の英文には {,}はないので、区切り記号は{}にした。
雛型にテキストを埋める為、常に説明つきとなり負担が減るので\$question={}という形式にした。
問題データ作成時に、複数の記号について注意するのは面倒なので穴空けも{,}にした。
→結果的に、正規表現で簡単に構文解析することもできた。

問題データをパースする

まず\$question=の後の問題本文を取得。他の \$キーワード={内容} も同様

```
$data =~ m/^$question\s*=\s*\{((\[^\}]+\})[^\}]+\)\}/is;
```

```
次に内部を順に q問題番号 という名前のINPUT文に置換  
while ($question =~ s/\{[^\}]+\}!<INPUT TYPE=TEXT  
NAME=\"q${i}\">!) {  
    $i++;  
}
```

問題データをパースする(2)

回答のチェック時には、
while (\$question =~ m!\{([^\}]+)\}!g) {
 \$ans = \$1;
 \$reply = \$form{"q\$i"} || "(none)";
のように、\$ans に正答、\$replyに回答を入れて

正答なら○、
\$result[\$i] = "[\$ans]";
誤答なら×
\$result[\$i] = "\$reply[\$ans]";
に置換します。

雛型+置換でhtmlはCGIから分離しよう

適当に read_template のような関数を作ってhtmlの雛型を読む
\$html = read_template("answer.html");

あとはひたすら置換
\$html =~ s/\\$question/\$question/ig;
\$html =~ s/\\$title/\$title/ig;

そして出力
print "Content-type: text/html\n\n";
print \$html

全て動的に実行して、モデルを単純にした

普通だと、
□問題データから、フォームと回答とを先生に生成してもらい、採点CGIで採点&記録
でも今回は、
□問題データから、フォームと回答とを「動的に」生成して、採点CGIで採点&記録

理由は？
↓
運用が楽！！

全て動的に。いいところと悪いところ


いいところ
□元データと出力結果の同期を考える必要なし
□よって問題作成、管理者の手間が減る

悪いところ
□静的に出力するより1000倍くらい遅い
□一度にperlを起動する為にメモリが必要

今回は
□最大1クラス40人程度迄しか使わないことが決まっている
□先生はかなりの素人(^^;

反省してみる


好評だった点
□データ簡単
□出力がCSVなのでexcelで簡単に集計、分析できる
□評価時の ○と×



いまいちだった点
□問題毎の回答時間を計測したかったらしいができなかった(;_;

せつないオチ

□仕事とってきたのは友人某。
□彼はサーバにFreeBSDとsambaをインストール
□私は設計&プログラム作成、改造…



報酬は5:5でした(涙;; くうう。