Программа для обработки писем в IGP

Boris Veytsman, boris@plmsc.psu.edu

November 1998

Оглавление

1 Введение

С тех пор, как количество команд в IGP превысило первый десяток, подведение итогов тура стало тяжким бременем для дежурной команды. Прочесть невероятное количество писем, извлечь ответы, составить таблицу, да еще Собрание Сочинений ... На это вполне может уйти целиком рабочий день. Именно с этой целью по предложению Якова Зайдельмана написана эта программа.

Идея состоит в следующем. Самый важный этап в деятельности дежурной команды—решить, заслуживает ли данный ответ плюса или минуса. Это мы автоматизировать не можем. Но это автоматизировать и не надо. А вот все остальное автоматизировать можно и нужно. Значит, программа должна делать следующее:

1. Извлекать ответы из файла с письмами команд
2. Записывать их в файл, где все ответы были бы рядом, и было бы оставлено место для оценки
3. Читать этот файл *после* того, как дежурная команда проставит оценки и составлять таблицу и собрание сочинений.
4. Время от времени создавать список команд, чьи ответы уже получены, и слать на информационный лист.

Необходимо учесть еще два важных обстоятельства:

1. Команда может прислать несколько писем. В этом случае более позднее письмо считается более авторитетным, чем более раннее. Мы будем предполагать для простоты, что более поздние письма находятся в файле с письмами позже более ранних. Дело дежурной команды— обеспечить такой порядок писем (может быть, вручную корректируя взбрыки e-maila).
2. Дежурная команда может оценивать ответы параллельно их получению. Поэтому нельзя "забывать" старые оценки, читая новые.

2 Форматы

2.1 Письма с ответами

1. Каждое письмо содержит в строке Subject: строку в латиннице:

   ```
   Subject: Otvety komandy "Nazvanie_komandy", NNN
   ```

   При этом название команды не должно содержать кавычек, а *NNN*— регистрационный номер команды. Если у команды еще нет регистрационного номера, допускается его НЕ указывать
2. В теле письма может быть все, что угодно, вплоть до строки

   ```
   *** "Название_команды", NNN
   ```

   При этом название команды может быть как в латиннице, так и в кириллице, но быть *одинаковым* для всех писем от данной команды
3. Каждый ответ имеет следующую структуру:

   ```
   #NN. Текст ответа
   Текст ответа
   ...
   ```

Здесь NN—номер вопроса, а за ним следует текст ответа (возможно, из нескольких строк)

4. Ответы заканчиваются строкой

   ```
   ***
   ```

   После этой строки может следовать все, что угодно.

5. В тексте письма не рекомендуется употребление символов "#" и "*" и *запрещается* их употребление первыми в строке (или после пробелов).

Пример:

```
Date: 12 Nov 98 18:31:53 MSK
From: Aleksandr Ivanov <ivanov@boga.net>
To: catamaran@hal.plmsc.psu.edu
Subject: Otvety komandy "Stop", 222

Здравствуйте, уважаемые игроки Катамарана!

Большое спасибо за вопросы.

*** "Стоп", 222
#1. Сид
#2. Мышка-наружка
#3. Ллойд-Джордж
#4. В жирафа
#5. Шалтай-Болтай, Барклай де Толлли
#6. У Геркулесовых столпов.
#7. В коров
#8. Глокая куздра
#9. Александр Македонский и Гордий I
#10. Поставить точку над i.
#11. Кольцо Нибелунгов, Вагнер, Мефистофель
#12. Венера
***

Капитан команды "Стоп"
Александр Иванов
```

2.2 Формат файла с результатами

Файл с результатами состоит из ответов. Каждый ответ имеет следующую структуру:

1. Заголовок

```
#NN. Frequency: f. Score: s
```

Здесь NN—номер вопроса, а s—оценка, один из трех символов: $+$, - или $?$.

2. Собственно текст ответа:

```
  Текст ответа
  Текст ответа
  ...
```

При этом каждая строка текста начинается с двух пробелов.

3. В конце всех ответов идет строка из трех звездочек:

```
***
```

2.3 Формат таблицы результатов

Таблица результатов имеет следующий формат:

```
    N  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12  O   P КОМАНДА
  111  +  +  +  +  +  +  +  +  +  +  +  + 12 359 Марсиане
  436  +  +  +  +  +  +  +  +  +  +  +  + 12 359 Venera II
[...]
    P 24 21 34 24 41 43 18 31 26 32 36 29
```

В последних графах стоит полное число взятых вопросов и суммарный рейтинг соответственно. В последней строке таблицы—рейтинги вопросов.

2.4 Формат собрания сочинений

Собрание ответов на каждый вопрос имеет следующую структуру:

1. Заголовок раздела

```
ВОПРОС NN:
```

2. По два заголовка подразделов:

```
ЗАСЧИТАНЫ ОТВЕТЫ:
```

и

```
НЕ ЗАСЧИТАНЫ ОТВЕТЫ:
```

3. Каждый ответ имеет формат:

```
s Текст ответа
  Текст ответа
  ...            [f]
```

Здесь s—один из символов $+$ или -, f—частота ответа, которая печатается только если она не равна единице.

3 Пользовательский интерфейс

3.1 Основная программа

Дежурный по туру складывает все письма в файл. Время от времени он запускает команду

```
processmail.pl [-d] [-t table_file] [-m mail_file]  [-o results]
```

где

table_file файл с предыдущими оценками (по умолчанию отсутствует),

mail_file файл с письмами (по умолчанию—стандартный вход),

results файл с результатами (по умолчанию—стандартный выход).

В этом файле вручную расставляются плюсы и минусы.

Флаг *-d* означает "Debigging mode". В этом режиме программа печатает массу дополнительной информации.

3.2 Сводка

Время от времени дежурный запускает программу

```
reminder.pl [-t table_file]
```

Она генерирует список команд, которые имеются в файле с таблицей (по умолчанию—стандартный выход), и посылает его на z-info.

3.3 Результаты

Итоговая таблица и собрание сочинений генерируются программами

```
createtable.pl [-d] [-t table_file] [-m mail_file]  [-o results]
collection.pl  [-d] [-t table_file] [-m mail_file]  [-o results]
```

Ее ключи имеют то же смысл, что и у программы *processmail.pl*.

4 Программа

4.1 Внутреннее представление данных

Сведения о командах хранятся в хэше *%teams* со следующими полями:

ключ название команды

элемент ссылка на анонимный хэш *%teams{$team}* с полями:

- **regnum** регистрационный номер
- **answers** ссылка на массив из ответов

score общий итог

rating общий рейтинг

Сведения о вопросах хранятся в массиве *%answers*. Его элементы—ссылки на анонимные хэши. Ключи в хэшах—тексты ответов, а элементы—опять таки ссылки на хэши следующего содержания:

score +, - или ?

teams массив команд, давших этот ответ

4.2 Глобальные переменные

Мы используем следующие глобальные переменные:

$MAXQUEST максимальное число вопросов

$DEBUG флаг, показывающий, задана ли debugging mode.

5 Благодарности

Я благодарен Якову Зайдельману, Льву Горенштейну, Алексу Покрасу и Дмитрию Рубинштейну за помощь в разработке этой программы.