

СТРАНИЦА ПИСЕМ НА САЙТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

М.С. Герман

Постановка задачи

Развитие научной отрасли и взаимодействие научных сообществ разных стран приводят к увеличению количества мероприятий и их участников. Уведомления научных организаций о проведении таких мероприятий обычно приходят на электронную почту для корреспонденции. Проблема состоит в том, что ограничиться появлением уведомления на доске объявлений не всегда удобно - по различным причинам учёный может не сразу увидеть объявление. Это промедление может оказаться критичным, и конференция может потерять ценное выступление. Поэтому полезно такую информацию выкладывать в интернет. Требуется создание страницы, на которой будет появляться информация о предстоящих мероприятиях. На такой странице, помимо непосредственной информации о мероприятиях, полезно разместить блок подписки на сообщения о новых объявлениях.

Но предлагаемое решение должно быть удобным не только с точки зрения потенциальных участников конференций, но и с точки зрения человека, который будет непосредственно выкладывать эти письма на сайт. Процесс появления нового оповещения на странице сайта предстоящих мероприятий не должен отнимать время на создание новой записи: открытие страницы сайта, авторизация, создание нового оповещения, копирование и редактирование письма, сохранение. Более простым решением будет пересылка распорядителем электронного письма по специальному почтовому адресу, после чего оно появится на сайте объявлений.

Сравним предложенное решение с пересылкой письма на определённый электронный почтовый адрес со стандартным решением, которое обычно используется в подобном случае - с созданием уведомления прямо на странице сайта.

	Пересылка письма	Стандартное решение
Авторизация на сайте	Не нужна	Нужна
Редактирование оповещения	Проблемно	Возможно
Создание подписки	Возможно	Возможно
Структура письма-оповещения	Сохраняется	Не сохраняется
Манипуляции для выставления на сайте оповещения	Нажатие на кнопку "Переслать"	Множество действий

Рис. 1

Здесь необходимо учитывать человеческий фактор: отправленное письмо для публикации на сайте может содержать часть текста личной переписки, дата проведения конференции может измениться. В таких случаях необходимо иметь возможность редактирования и удаления сообщения с сайта проводимых мероприятий. В предлагаемом решении мы отказались от авторизации на сайте, единственным средством связи распорядителя со страницей мероприятий является электронная почта. Редактирование и удаление писем происходит с помощью электронного письма со специальным синтаксисом. В реализованной сейчас версии редактирование сообщения заменяется его удалением и отправкой другого письма. Чтобы удалить со страницы письмо, необходимо отправить письмо, где в поле темы будет содержаться выполняемая команда и время отправки удаляемого письма (это время отображается на странице мероприятий), например: "DEL 28.04.2012 15:06". Требуется, чтобы никто другой не смог удалить письмо, кроме распорядителя. Поэтому необходимо выполнение сразу нескольких условий:

- Письмо с командой должно иметь определённый синтаксис, сообщающий серверу, что это письмо - команда и не следует его показывать в списке мероприятий.
- Только распорядитель может удалить письмо.

Необходимо учесть, что на данный электронный почтовый адрес может прийти письмо и от адресата, который не должен быть допущен к формированию страницы мероприятий. Проблема с подобными письмами, в том числе и со спамом, решается фильтрацией: на странице появляются только те оповещения, которые пришли с допущенных электронных почтовых адресов.. Письма от других отправителей игнорируются.

Особенности реализации

Схема, где страница сайта обращается к почтовому серверу и получает от него текст письма является дееспособной, но содержит множество недочётов. Например, полученный текст письма должен содержать заголовок письма, в том числе и информацию о кодировке. К сожалению, это не всегда так, и чаще всего зависит от почтового сервера. Как показала практика, некоторые письма, содержащие кириллицу, не отображались правильно. Существуют библиотеки, с помощью которых возможна конвертация между заданными

кодировками, что частично решает проблему. Но определять исходную кодировку письма в автоматическом режиме – это излишне трудоемкий путь. Вместо этого мы воспользовались библиотекой Microsoft Outlook, что позволило относительно легко решить эту проблему.

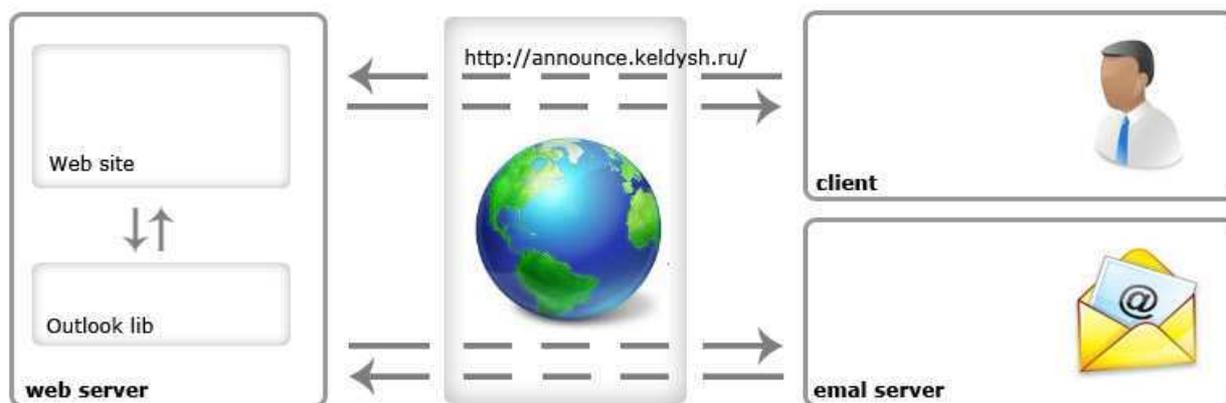


Рис. 2

У такого подхода оказалось множество преимуществ, например, при получении прикрепленных файлов не надо заботиться о создании канала передачи файловых данных, шифровании канала и т.п. - всё реализуется с помощью вызова нескольких функций. Таким образом, были решены основные проблемы, и на странице успешно отображались почти все письма. Однако возникли трудности с письмами, содержащими изображения непосредственно в тексте письма. Outlook для каждого такого изображения присваивает вместо значения параметра "src" специальный код, который начинается с "cid:".

```

email (2).txt - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
</o:shapelayout></xml><<![endif]--></head><body lang=RU link=blue vlink=purple><div
class=wordSection1>
<p class=Msonormal>жпфп<span style='mso-fareast-language:RU'>

</span><o:p></o:p></p></div></body></html>
    
```

Рис. 3 HTML код встроенного изображения в текст письма в Microsoft Outlook

Outlook позволяет отображать встроенные в тело письма изображения как прикрепленные, но сопоставить уникальный номер изображения "cid" и имя прикрепленного файла, используя библиотеки Outlook, не удалось. Поэтому было решено использовать не библиотеки Outlook, а сам Outlook. Однако при попытке перенести данные на сервер тут появилась проблема: сайт не мог получить данные от Outlook - IIS не позволяет сайту обращаться к библиотекам. Пришлось использовать промежуточную программу, которая проверяет почту с заданным интервалом и передает сайту информацию о новых письмах.

Реализация через вспомогательную программу

Программа для получения электронных писем была реализована разными способами: с использованием библиотек Outlook и используя сам Outlook. Библиотеки позволяют подключаться к любым почтовым серверам и получать письма. Во втором случае мы читали письма, которые отображаются в самом Outlook. Проблем с кодировкой уже не было ни в одном из вариантов, но проблема сопоставления прикрепленных изображений и "cid" оставалась не решенной. В конце концов было решено использовать Outlook и язык программирования VBA, в котором можно было получить необходимые данные об имени файла и его "cid".

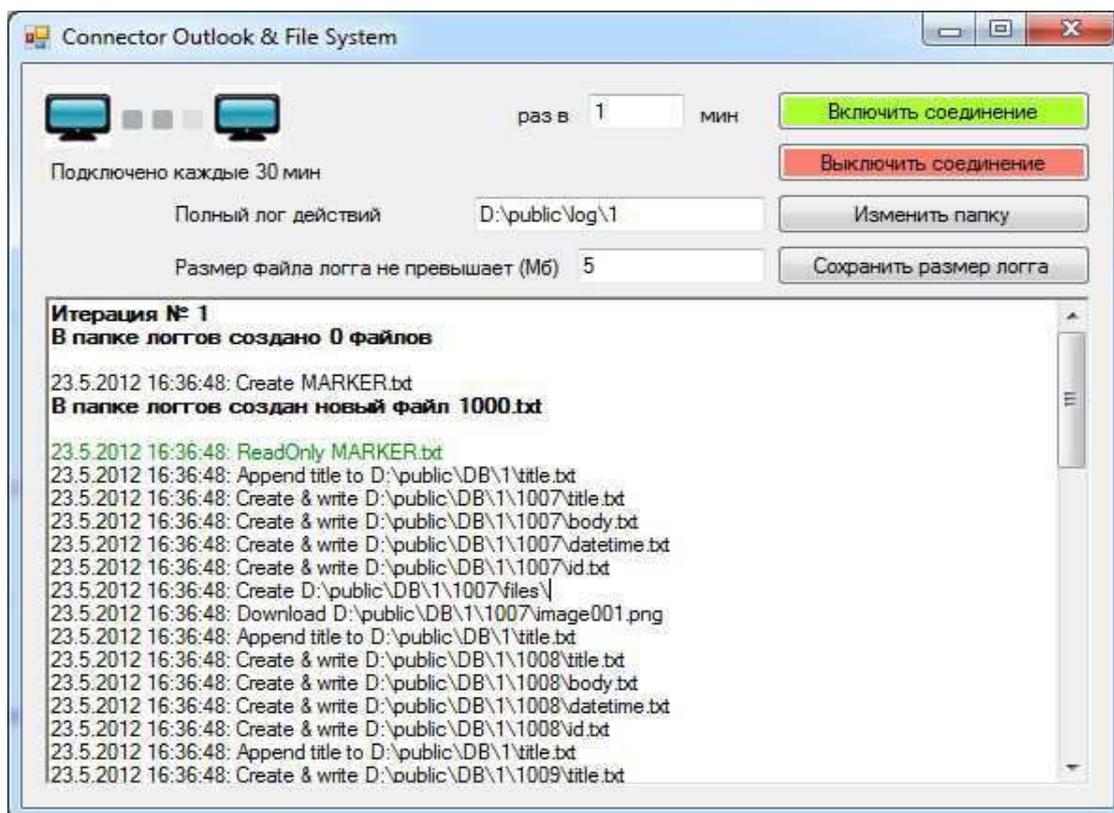


Рис. 4 Интерфейс программы, использующей Outlook для получения писем.

Реализация через VBA

Использование VBA Outlook полностью решает проблему с кодировкой и позволяет получить информацию о прикрепленных изображениях и сопоставляемых им "cid", если изображения были встроены в текст письма.

Рассматривались различные варианты экспорта данных из Outlook, в том числе запись данных в текстовые файлы ".TXT", в файлы сообщений ".MSG" и файлы ".RTF". Файлы сообщений ".MSG" содержат не только тело и заголовок письма, но и информацию о том, кем и когда было отослано письмо, имена вложенных файлов и другие сведения. Файлы формата ".MSG" могут содержать текст в разных кодировках, содержать многоязычный текст, вследствие чего может меняться количество байт, необходимых для отображения символа. В некоторых случаях не удаётся получить текст письма в нужной кодировке. Поэтому часть информации дублируется в текстовых файлах. В результате информацию о прикрепленных изображениях, которые отображаются в тексте самого сообщения, сайт получает из файлов ".MSG". Остальные данные передаются через текстовые файлы. Все прикрепленные файлы писем создаются как отдельные файлы.

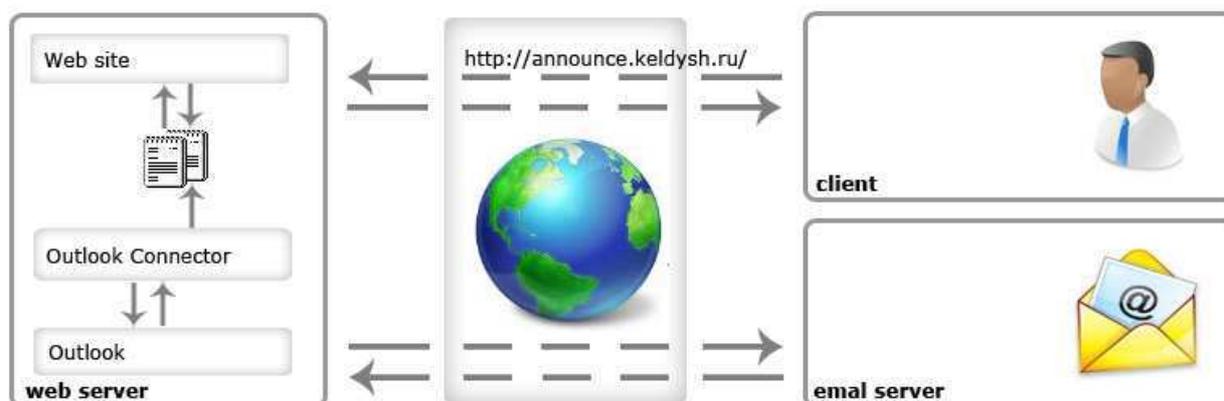
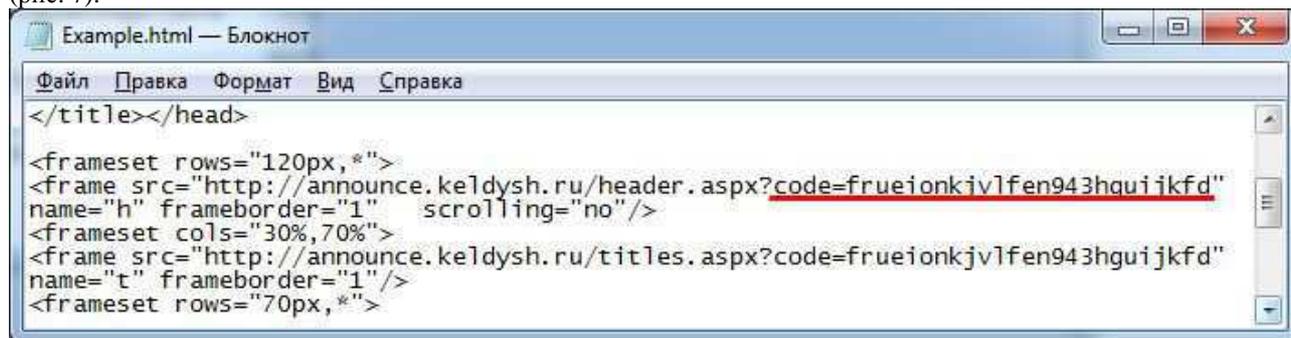


Рис. 5 Схема взаимодействия сайта и Microsoft Outlook

Особенности обслуживания нескольких страниц

Чтобы одновременно обслуживать страницы мероприятий нескольких организаций, каждой организации приписывается определенный код, который указывается в соответствующем html-коде страницы (рис. 7).



```
Example.html — Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
</title></head>
<frameset rows="120px,*">
<frame src="http://announce.keldysh.ru/header.aspx?code=frueionkivlfen943hquijkfd"
name="h" frameborder="1" scrolling="no"/>
<frameset cols="30%,70%">
<frame src="http://announce.keldysh.ru/titles.aspx?code=frueionkjvlfen943hquijkfd"
name="t" frameborder="1"/>
<frameset rows="70px,*">
```

Рис. 6. Пример HTML кода страницы мероприятий

Обслуживание более чем одного сайта мероприятий предполагает, разумеется, поддержку и администрирование.

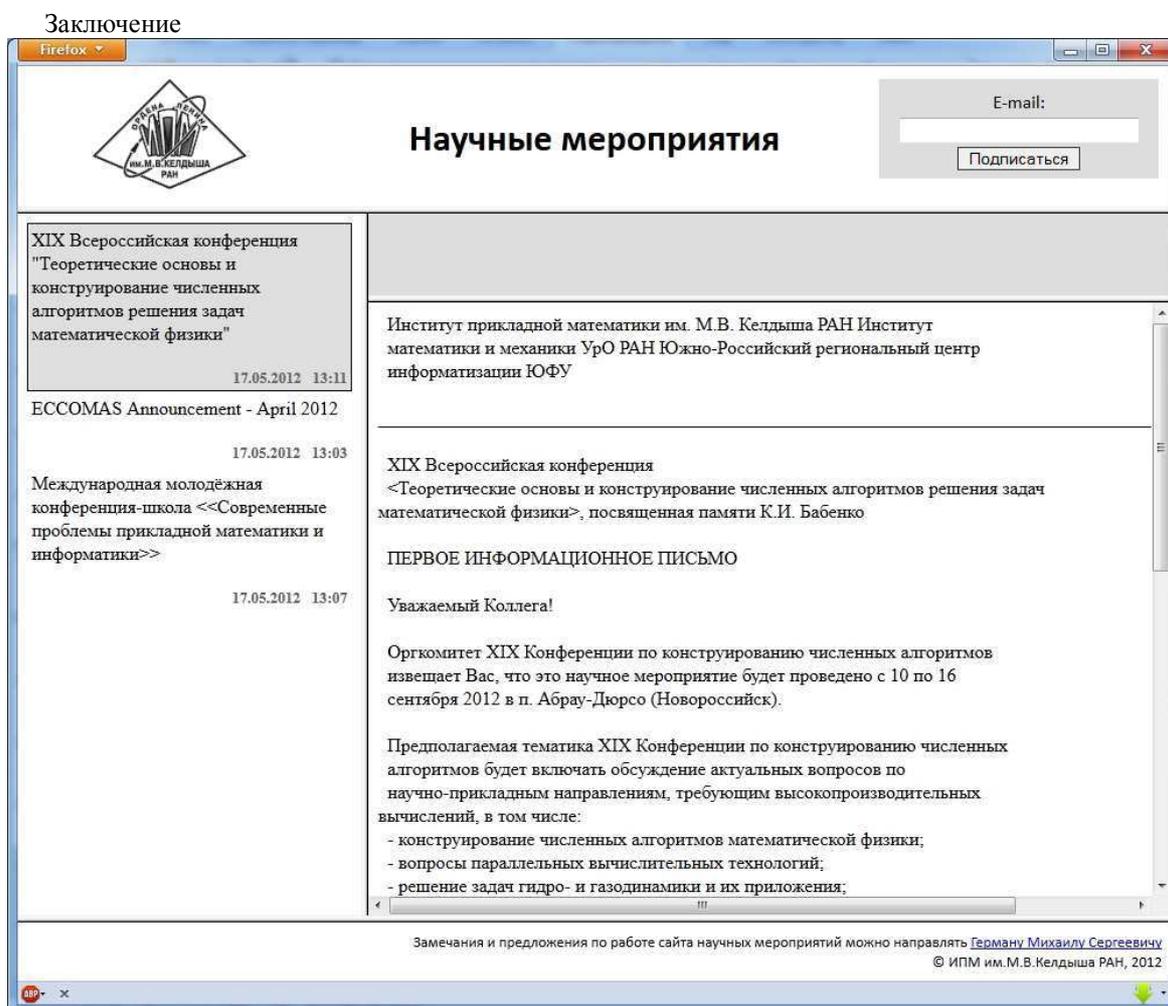


Рис. 7

Реализованная в настоящее время версия страницы писем успешно справляется со своей задачей, предоставляя информацию о проводимых научных мероприятиях. Первыми пользователями стали институты ИПМ им. М.В.Келдыша РАН и НИИ нейрохирургии имени акад. Н.Н.Бурденко.