

Mail2sms Asnet.am – система оповещения о входящих письмах

Арам Нанасян
ИПИА НАН.РА
Ереван, Армения
e-mail: ananas@sci.am

Каро Хачатрян
ИПИА НАН.РА
Ереван, Армения
e-mail: karo.khachatryan@gmail.com

Аннотация

Приводится функциональное описание информационной сервисной системы в составе почтовой службы компьютерной сети Академии наук Армении – Asnet, позволяющей при отправке почтовых сообщений абонентам Asnet, дублировать письмо посылкой адресату sms-оповещения. Одновременно с этим, система допускает групповую рассылку информационных sms-сообщений корпоративным пользователям.

Ключевые слова: sms-оповещения, mail to sms, mail2sms

В составе сервисных служб компьютерной сети ASNET функционирует селективная система sms-оповещений о входящих электронных письмах – Mail Informer [1,2]. Селекция писем, поступивших данному адресату и подлежащих оповещению, производится системой в соответствии со списком разрешенных адресов (белый список), заданным получателем. По данному или сходному алгоритму работает большинство известных систем оповещения [3,4,5], отличаясь числом предоставляемых услуг, формой и объемом sms-оповещений. Рассматриваемый класс систем оповещения оперирует с входящей почтой, соответственно, отбор писем, подлежащих sms-оповещению, производится получателем. Известны системы оповещения, в которых инициатива генерации sms-оповещений предоставляется отправителю письма при его написании. Сообщение, содержащееся в sms-оповещении, вне зависимости от системы, может быть представлено с разной степенью информативности.

Встречаются следующие варианты представления информации в тексте sms-оповещения:

- Сообщение, фиксирующее только факт поступления письма
- Сообщение, содержащее дату и время поступления сообщения и e-mail адрес отправителя
- Сообщение, воспроизводящее содержимое Subject
- Сообщение, содержащее первые строки (абзацы) письма
- Сообщение, полностью дублирующее в sms поступившее письмо.

Однако, целесообразность информационной избыточности некоторых из приведенных решений, на наш взгляд, не очевидна. С другой стороны, желательно в sms-оповещении отражать суть письма (но не дублировать, не подменять письмо sms сообщением), вне зависимости от содержания Subject.

Другим, отличным от рассмотренных вариантов формирования текста оповещения, может быть предложен метод выделения специальными маркерами в тексте письма ключевых предложений, отражающих его суть. При обработке копии письма sms-сервером, выделенный маркерами фрагмент письма преобразуется в текст sms-оповещения.

Для гарантированного отображения текста оповещения на любых моделях мобильных телефонов, в случае, если текст письма написан с использованием алфавита, отличного от латинского, фрагмент письма должен быть преобразован и представлен в

«латинском» написании. При этом, буквы «не латинского» алфавита преобразуются в буквы (или сочетание букв) латыни, близкие по звучанию к оригиналу (операция транслитерации).

Исходя из приведенных положений, оптимальной представляется формат стандартного сообщения, содержащего дату, время поступления и e-mail адрес отправителя по умолчанию, или по выбору отправителя выделенный маркерами фрагмент текста письма, отражающего его содержание.

Выбор режима формата представления оповещения производится sms-сервером анализом информации, содержащейся в разделе «СС/Всс» и наличия (или отсутствия) в тексте письма маркеров. Отметим также, что инициатива использования sms-оповещений может принадлежать как sms-системе (анализом копий входящих email по заданным критериям на приемной стороне), так и инициироваться самим отправителем при составлении e-mail.

Представляемая система оповещения Mail2sms относится к системам, предоставляющим возможность отправителю направить вместе с письмом заявку на отправку адресату sms-оповещения о поступлении e-mail.

Mail2sms ориентирована на индивидуального пользователя сети Asnet. Однако, без существенных изменений программных средств Mail2sms и при использовании тех же технических средств, возможна организация другой службы - службы корпоративных групповых информационных sms-рассылок, параллельно функционирующей в той же аппаратно-программной среде. Информационная система Asnet mail2sms реализует одновременно обе, упомянутые выше функции.

В таблице приводятся формы представления оповещений и режимы работы системы в соответствии с содержимым атрибутов и наличием маркеров в тексте входящих email.

СС/Всс	subject	маркеры	Форма представления оповещения, режим работы
Адрес sms-сервера	#тел.получателя	-	Типовое уведомление – дата/время/исх. email адрес.Режим - индивидуальное уведомление
Адрес sms-сервера	#тел.получателя	+	Текст, выделенный в письме маркерами.Режим - индивидуальное уведомление
Адреса из списка рассылок+ адрес sms-сервера	-	-	Типовое уведомление – дата/время/исх. email адрес. Режим - групповая рассылка
Адреса из списка рассылок+ адрес sms-сервера	-	+	Текст, выделенный в письме маркерами. Режим - групповая рассылка
-	Add	+	Текст, выделенный в письме – таблицу «email address- # tel» добавляется в список адресов

В нижней строке таблицы представлены правила оформления служебного письма, направляемого непосредственно Mail2sms. Посылая подобное электронное письмо, оператор системы может редактировать списки рассылок. Корректировка списка рассылок производится посылкой оператором email на SMS-сервер с соответствующей записью в разделе Subject и списком «mail адрес-#тел», подлежащим коррекции в содержательной части письма. Создание и редактирование списка рассылок предоставляется системой только уполномоченным операторам, согласно списку email адресов данных операторов, заданных системе администратором Mail2sms. Сервер сопоставляет исходящий адрес поступившего письма с email адресом оператора и только при совпадении адресов выполняет необходимые операции по корректировке базы данных. Список рассылки представляет собой базу данных, которая содержит общий список «email адрес-#телефона» всех пользователей, независимо от принадлежности к разным группам целевой рассылки. При получении копии письма, система по email-адресам рассылки, приведенным в разделе «СС», выбирает из базы данных соответствующие каждому адресу телефоны, формируя разовый «телефонный» список групповой sms-рассылки, содержащий только номера телефонов. Групповые рассылки не используют принятые технологии массовых рассылок [6]. Рассылки в Asnet mail2sms производятся последовательной передачей отдельных sms, имитируя посылку sms индивидуальным телефонным абонентом сотовой сети. Использование подобного способа рассылки обусловлено стремлением обеспечить возможно большую защищенность базы данных от посторонних вмешательств. Данному обстоятельству способствует также тот фактор, что рассылка производится не из базы данных, а из разового списка рассылки, содержащего, к тому же, только номера телефонов. Система Mail2sms, реализованная в виде отдельного программного комплекса в SMS-сервере почтовой службы Asnet,

использующего, совместно с другими сервисными службами Asnet общие вычислительные и коммуникационные ресурсы [7].

Отметим, что SMS-сервер оперирует с сотовой сетью собственными средствами доступа в сеть (gsm шлюз с СИМ-картой данной сети), минуя операторов-посредников.

Сервер, при этом, воспринимается сотовой сетью как телефонный абонент, что также способствует дополнительной защищенности системы от несанкционированного вмешательства.

Литература:

- [1] А.Нанасян, А.Петросян, В.Саакян «Концепция селективной системы оперативного оповещения о входящих электронных письмах». Материалы конф. CSIT-2007, Ереван, 2007г.
- [2] D.Gevorkyan, К.Khachatryan, A.Nanassian, A.Petrosyan, G.Petrosyan, V.Sahakyan, E.Vardanyan «Mail Informer – Selective Incoming Instant Phone Notification System». Материалы конф. CSIT-2009, Ереван, 2009г.
- [3] http://mail-blog.ya.ru/replies.xml?item_no=6616&from=6753
- [4] <http://help.mail.ru/mail-help/settings/notifications>
- [5] <http://epavlov.net/blog/2011/02/09/pochta-gmail-ot-google-sms>
- [6] <http://www.smsclub.ru/Mif5.asp>
- [7] Д.Геворкян, А.Нанасян, К.Хачатрян «Новые WEB ресурсы ASNET.AM». Материалы конф. CSIT-2011, Ереван, 2011г.