

# АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАТНОЙ ПОДПИСКИ НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Мяделец К. К.

Теслюк В. Н. – канд. физ.-мат. наук, доцент

В настоящее время набирает популярность платная подписка на литературные произведения. Она заключается в том, что автор производит рассылку глав произведения подписавшимся читателям, за что те производят перечисление некоторой суммы денег автору. В докладе рассмотрены существующие проблемы, возникающие при неавтоматизированном осуществлении платной подписки на литературные произведения, а также возможные варианты автоматизации с указанием положительных и отрицательных моментов их применения.

Относительно недавно начали интенсивно развиваться альтернативные методы монетизации и распространения литературных произведений. Одним из них является платная подписка. В общем случае этот метод сводится к следующим шагам:

1. Читатель производит перевод денег на один из счетов, предоставляемых автором.
2. Читатель информирует автора о произведённой оплате.
3. Автор добавляет читателя в список рассылки литературного произведения.

Одним из условий предоставления читателю произведения является запрет на передачу его третьим лицам, однако это не является темой этого доклада. Основной проблемой данного метода на данном этапе является его низкая автоматизация и устойчивость к человеческим ошибкам. Так, читатель может перевести деньги не на тот счёт, а автор может пропустить сообщение об оплате от читателя. Также автору приходится самостоятельно поддерживать список рассылки в актуальном состоянии, что с ростом числа подписчиков и изменением способа оплаты (за одну главу, за всё произведение, за несколько произведений) становится крайне проблематичным. Далее описаны три возможных способа автоматизации данного процесса.

## Органайзер

При этом способе система берёт на себя автоматизацию общения автора и читателя, уменьшая риск ошибок. Он состоит в следующем:

1. Автор и читатель заполняют в профиле свои счета.
2. Читатель производит перевод денег на один из счетов интересующего его автора.
3. Читатель указывает в системе цель и сумму платежа.
4. Автор получает уведомление от системы и производит проверку получения средств.
5. Автор удовлетворяет запрос читателя.
6. Система производит рассылку литературного произведения в соответствии с установленной политикой.

Как видно из вышеперечисленного, данный способ не устраняет возможность ошибки при переводе денег, а также необходимости ручной проверки поступления средств, однако он существенно снижает усилия на дальнейшее поддержание подписки и снижает вероятность утери сообщения от читателя. Плюсами данной системы являются низкая стоимость внедрения и отсутствие необходимости регистрации в качестве индивидуального предпринимателя или учреждения юридического лица.

## Посредник

Данный способ предполагает регистрацию в качестве ИП или учреждение юридического лица, а также наличие счетов во всех платёжных системах, которые читатель и автор смогут использовать для произведения перевода средств. Он состоит в следующем:

1. Автор и читатель заполняют в профиле свои счета.
2. Читатель указывает в системе требуемую подписку.
3. Система производит запрос средств со счёта читателя и их перечисление на счёт автора.
4. Система производит рассылку литературного произведения в соответствии с установленной политикой.

Данный метод минимизирует взаимодействие со стороны автора и сводит к минимуму возможность ошибки читателя, однако требует реализации механизмов перевода средств между различными платёжными системами при несовпадении платёжных систем у читателя и автора. Также в связи с присутствием комиссии за переводы средств в большинстве платёжных систем, читатель будет вынужден заплатить двойную комиссию (перевод от читателя к системе, а затем от системы к автору).

## Магазин

Данный способ автоматизации является развитием предыдущего и налагает те же требования. Он состоит в следующем:

1. Автор и читатель заполняют в профиле свои счета.
2. Автор указывает лимит полученных средств, после которого производится их перевод на его счёт.
3. Читатель производит перевод средств на свой счёт в системе.
4. Читатель указывает требуемую подписку.

5. Система производит списание средств с внутрисистемного счёта читателя и их перечисление на внутрисистемный счёт автора.
6. Система производит рассылку литературного произведения в соответствии с установленной политикой.

Данный способ позволяет реализовать множество особенностей, которые присутствуют в других системах цифрового распространения содержимого, например таких как возврат денежных средств в случае махинаций или неудовлетворённости клиента. Также этот вариант выгоден авторам по причине наличия ограничения на максимальную сумму комиссии, налагаемой платёжной системой. В дальнейшем внутрисистемные счета могут быть использованы для оплаты других платных услуг системы.

Явным минусом данного варианта автоматизации является необходимость доверия системе как со стороны авторов, так и со стороны читателей. Поэтому он может быть представлен как эволюция первого или второго способа. К минусам также можно отнести необходимость организации и поддержания собственной платёжной системы, что может быть весьма затратным.

Применение одного из данных методов автоматизации позволит значительно сократить количество необходимых действий и повысить привлекательность платной подписки. Приведённые способы различаются степенью автоматизации: **органайзер** предоставляет значительную поддержку для последующего процесса подписки, но не для её начала, в то время как **магазин** сводит количество необходимых действий к минимуму. Однако с ростом автоматизации растёт и степень необходимого доверия для использования системы. Поэтому каждый из вышеприведённых вариантов имеет свою нишу и должен применяться в соответствии с существующими условиями.

Список использованных источников:

1. Сайт Министерства торговли Республики Беларусь – Регистрация интернет-магазинов [Электронный ресурс] – Режим доступа [http://www.mintorg.gov.by/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1091&Itemid=30](http://www.mintorg.gov.by/index.php?option=com_content&task=view&id=1091&Itemid=30). – Дата доступа 23.03.2015.
2. Интернет-магазин: регистрация и налоги [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://pipip.ru/internet-magazin/>. – Дата доступа: 23.03.2015.
3. Webmoney.ru / Разработчикам / Интерфейсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.webmoney.ru/rus/developers/api.shtml>. – Дата доступа: 23.03.2015.
4. Webmoney.ru / Описание / Тарифы системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.webmoney.ru/rus/information/rates/index.shtml>. – Дата доступа: 23.03.2015.
5. Лимиты и комиссии | Яндекс.Деньги [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа <https://money.yandex.ru/doc.xml?id=524834>.
6. Платёжная система для сайта – рассказ от первого лица [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.seomagia.ru/article/money/payment-service.html>. – Дата доступа: 23.03.2015.

## МОДЕЛЬ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ИЗМЕНЯЕМЫМ РАЗМЕРОМ ПАКЕТА ДАННЫХ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Оков К.А.*

*Волорова Н. А. – кандидат техн. наук, доцент*

Комплексная обработка в режиме реального времени больших данных приобретает все большее значение. Многим системам нужно обрабатывать большие объемы данных в реальном времени и принимать меры, основанные на результатах, как можно скорее. Такие нагрузки требуют больших кластеров для обработки данных, как только они получены. Это привело к разработке многих распределенных инфраструктур обработки потоковых данных.

Помимо масштабируемости, отказоустойчивости и малого времени ожидания, еще одним важным требованием в распределённой системе обработки потоковых данных является устойчивость к изменениям в нагрузке. Также необходимо, чтобы распределенная система быстро адаптировалась к резким скачкам в содержании. Кроме того, ошибки сервера могут неожиданно уменьшить имеющиеся ресурсы и система потоковой обработки должна быть способна автоматически адаптироваться.

Каждая система обработки потоков делает архитектурные выбор, основываясь на желаемой производительности, устойчивости к неисправностям и согласованности. Недавно предложенные фреймворки представляют потоковую обработку в виде непрерывной серии пакетной обработки на партиях полученных данных. Эта модель использует свойства отказоустойчивости модели обработки MapReduce для того, чтобы позволить быстрое восстановление после ошибок (параллельное восстановление) и смягчаемый подход к отстающим данным (спекулятивное выполнение). Это предоставляет выгодные условия для масштабируемости обработки потоков данных. Тем не менее, прочность этой модели обработки при изменении скорости передачи данных и условий эксплуатации остаются эмпирическими и не исследованными в нужной степени.

Размер партии может иметь значительный эффект на пропускной способности и интервале задержки между связями в системе. В зависимости от характера нагрузки, большие порции данных могут позво-