

Герасимов А.Ф., Федотов Н.Г. Принципы построения алгоритма генерации потоков. // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. статей IX Междунар. научно-техн. конф. – Пенза: ПДЗ, 2009. – С. 77-79.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АЛГОРИТМА ГЕНЕРАЦИИ ПОТОКОВ

А.Ф. Герасимов, Н.Г. Федотов

Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия

Потоковый метод анализа движений денежных средств по счетам клиентов представляет собой свод результатов решения проблемы управления таким сложным социально-экономическим процессом, как расчетное обслуживание в коммерческом банке с использованием достижений современных информационных технологий. В частности, в данной статье раскрываются принципы построения алгоритма генерации потоков.

Gerasimov A.F., Fedotov N.G. The principles of building the algorithms of streams' generation.

The streaming method of the analysis of funds' movement on the client's account represents a code of results to solve the problem of accounting service management in commercial bank with the use of achievements of new information technologies. In particular, it runs about the principles of building the algorithms of streams' generation.

При построении алгоритма генерации потоков были учтены следующие принципы:

необходимость обеспечения сопоставимости знаний о процессе расчетно-кассового обслуживания, добываемых различными способами;

расширение алгоритма с помощью внедрения различных классификационных оснований целесообразно ввиду последующего положительного воздействия на качество оценки процесса РКО;

необходимость максимального приближения формы исходных данных для алгоритма к иным формам управленческой отчетности с тем, чтобы по возможности исключить наличие ручного труда.

Так, исходными данными для алгоритма может служить информация об остатках на расчетных счетах клиентов (табл. 1) и о произошедших по ним движениях (табл. 2).

Таблица 1

Остатки

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
ИДЕНТИФИКАТОР КЛИЕНТА	КОД В АБС
ДАТА	В ФОРМАТЕ DD/MM/YYYY
ОСТАТОК	НА (ЗА) ДАТУ

Клиентские платежи

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
ИДЕНТИФИКАТОР ПРОВОДКИ	КОД В АБС
ДАТА ПРОВОДКИ	В ФОРМАТЕ DD/MM/YYYY
СУММА ПРОВОДКИ	
ТИП ОПЕРАЦИИ	
ТИП КОНТРАГЕНТА	
РАСШИФРОВКА ТИПА ОПЕРАЦИИ	
АВТОР ПРОВОДКИ	
ИДЕНТИФИКАТОР КЛИЕНТА	КОД В АБС
СЧЕТ КЛИЕНТА	
СЧЕТ КОНТРАГЕНТА	
БАНК КОНТРАГЕНТА	
ИДЕНТИФИКАТОР КОНТРАГЕНТА	КОД В АБС (ЕСЛИ ЕСТЬ)
ИНН КОНТРАГЕНТА	
НАИМЕНОВАНИЕ КОНТРАГЕНТА	
СМЫСЛ ПРОВОДКИ	
НАЗНАЧЕНИЕ ПЛАТЕЖА	
КАНАЛ	

На основе исходных данных в целях реализации алгоритма целесообразно составить вспомогательные (классификационные) множества:

1. Множество периодов моделирования. Данная множество должно содержать информацию о различных парах {Год; Месяц}, содержащихся в поле [*Клиентские платежи*].[*Дата проводки*]. Ежемесячная детализация важна в целях интеграции с банковской практикой ежемесячного составления отчетов. Однако, можно устанавливать и иной шаг дискретизации. Как следствие, для корректной работы алгоритма таблица «Клиентские платежи» должна содержать информацию обо всех движениях, а таблица «Остатки» – об остатках на 1-е число месяца для всех зафиксированных периодов моделирования.

2. Множество клиентов. Данное множество изменяется в зависимости от значения периода моделирования и представляет собой совокупность всех уникальных идентификаторов клиентов, для которых выполняется хотя бы одно из следующих условий:

а) на расчетных счетах клиента, соответствующего данному идентификатору, имеется ненулевой остаток на начало периода моделирования;

б) по расчетным счетам клиента, соответствующего данному идентификатору, имело место хотя бы одно движение за период.

Дополнительно в рассмотрение можно включить информацию о статусе календарных дат (является ли данный день рабочим согласно ежегодно утверждаемому производственному календарю) и порядковом номере последнего рабочего дня.

При составлении потоков немаловажную роль играет способ определения *Канала*, выбор которого осуществляется исходя из конкретных задач моделирования. Базовыми можно считать следующие три способа, диверсифицированные по степени детализации контрагента:

1) первый уровень ограничивается значением поля [*Клиентские платежи*].[*Тип контрагента*];

2) второй уровень предполагает добавление расшифровки *Типа операции*;

3) третий уровень предполагает выделение *ИНН Контрагента* – если контрагент не является клиентом Банка, *Идентификатора контрагента* – если является, а также специфических каналов «Касса» – если проводятся операции с наличными денежными средствами, векселями или счетами физических лиц, и «Кредитная организация» – если в качестве контрагента выступает сам банк при осуществлении уставной деятельности.

Сами потоки формируются на основе последовательного, в порядке их отражения на счете, сопоставления множества поступлений и списаний, составленных на основе таблиц «Остатки» и «Клиентские платежи» для каждого конкретного периода и клиента. Дополнительно при реализации алгоритма следует учитывать следующие рассуждения (аксиомы):

у клиента всегда есть хотя бы одно поступление (в том числе входящий остаток), так как в противном случае он не смог бы совершить в рассматриваемом периоде и списания со счета (в том числе исходящий остаток) и, как следствие, не попал бы под рассмотрение;

сумма поступлений на счет клиента (в том числе входящий остаток) равна сумме списаний со счета (в том числе исходящий остаток).

Конечным результатом работы алгоритма могут считаться знания о *Потоках*, сформулированные в форме многомерных фактов вида {Период моделирования; Идентификатор клиента; Дата прихода; Канал прихода; Дата расхода; Канал расхода; Сумма потока}.