

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления

Матус

Евгений Игоревич

РАСЧЕТЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫДАЧИ ДЕНЕЖНОЙ
НАЛИЧНОСТИ В БАНКОМАТАХ НА ПРИМЕРЕ
КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук, доцент Н. М. Дмитрук

Минск, 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 43 с., 22 рис., 1 приложения, 5 источников, 4 таблицы.

Ключевые слова: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ETL, DWH, ВРЕМЕННОЙ РЯД, АВТОРЕГРЕССИЯ, СКОЛЬЗЯЩЕЕ СРЕДНЕЕ, IBM DATASTAGE, IBM SPSS STATISTICS, банкомат, ARIMA

Объект исследования: ведущий коммерческий банк РБ.

Цель работы: Построение хранилища данных (таблицы фактов) для коммерческого банка РБ и дальнейшее прогнозирование сумм выданной наличности в банкоматах вышеупомянутого банка.

Методы исследования: пакеты IBM DATASTAGE и SPSS STATISTICS, метод построения хранилища данных “звезда” и “снежинка”, модель скользящего среднего, модель авторегрессии, ARIMA - модель.

Результаты дипломной работы: построенное программное решение поставленной задачи и внедрение в коммерческом банке РБ.

Область применения: математическая экономика, банковская сфера.

Актуальность: данный проект в настоящее время успешно прошел тестирование в коммерческом банке и работает с реальными данными. Работа всех банкоматов и инкосационной службы целиком и полностью построена на программном решении, разработанном в ходе работы.

Дыпломная работа: 43 с., 22 мал., 1 дадатак, 5 крыніц, 4 табліцы.

Ключавыя словы: ПРАГНАЗАВАННЕ , ETL , DWH , ЧАСОВАЙ ШЭРАГ , АЎТАРЭГРЭССІЯ , СЛІЗГАЛЬНАЯ СЯРЭДНЯЯ , IBM DATASTAGE , IBM SPSS STATISTICS , БАНКАМАТ , ARIMA.

Аб'ект даследаванняў: вылічэнне аператыўнага рашэнні ў нестацыянарнай задачы спажывання.

Мэта працы: Пабудова сховішчы дадзеных (табліцы фактаў) для камерцыйнага банка РБ і далейшае прагназаванне сум выдадзенай наяўнасці ў банкаматах вышэйзгаданага банка.

Метады даследавання: пакеты IBM DATASTAGE і SPSS STATISTICS, метады пабудовы сховішча дадзеных "зорка" і "сняжынка", мадэль слізгальнага сярэдняга, мадэль аўтарэгрэсіі, ARIMA - мадэль.

Вынікі даследавання: пабудаванае праграмнае рашэнне пастаўленай задачы і ўкараненне ў камерцыйным банку РБ.

Вобласць ужывання: матэматычная эканоміка, банкаўская сфера.

Актуальнасць: дадзены праект у цяперашні час паспяхова прайшоў тэставанне ў камерцыйным банку і працуе з рэальнымі дадзенымі. Праца ўсіх банкаматаў і інкасацыйных службаў цалкам пабудавана на праграмным вырашэнні, распрацаваным у ходзе работы.

Graduate work: 43 p., 22 pic., 1 apps, 5 sources, 4 tables.

Keywords: PREDICTION, ETL, DWH, TIME SERIES, AUTO REGRESSION, MOVING AVERAGE, IBM DATASTAGE, IBM SPSS STATISTICS, ATM, ARIMA

The object of research: leading commercial bank RB.

Objective: Building a data warehouse (the fact table) for the Commercial Bank of Belarus and the prediction of future amounts paid in cash at ATMs of the aforementioned Bank.

Methods: IBM DATASTAGE packages and SPSS STATISTICS, a method for constructing a data warehouse, "star" and "snowflake" model of moving average, autoregressive model, ARIMA - model.

Results: firmware solution of the problem and the introduction of a commercial bank RB.

Scope: mathematical economics, the rational management of the economy.

Actuality: This project is now successfully tested in a commercial bank and working with real data. The work of all ATMs and collection service entirely based on software solution, developed in the course of work.