

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

Д.С. ЖЕРШ, В.В. БАХТИЗИН

Organization of interaction of business applications of modern company infrastructure allows you to view the work to a new level. Manual human assistance don't needed when transferring data from one application to another. An acceleration of the processing of all types of incoming and input information, avoids duplication and inconsistency of data processed, in the times to increase the volume of work performed

Ключевые слова: Программное средство, взаимодействие, сервисная шина

В настоящее время во всех отраслях современных предприятий возрастает количество применяемых программных средств (далее ПС), облегчающих выполнения стандартных ручных операций. В связи с этим с течением времени возникает необходимость интеграции приложений для повышения эффективности использования информационной системы предприятия. Также актуальным является вопрос организации взаимодействия с приложениями поставщиков, клиентов и партнёров по бизнесу.

Для решения проблемы организации взаимодействия бизнес-приложений применяется ряд подходов, активно используемых в определённых сферах бизнеса.

Зачастую для интеграции используют коммерческие системы управления базами данных (далее СУБД). Они выступают в качестве общего хранилища данных, доступ к которому каждому приложению предоставляется в равной степени одинаково. Однако очень часто этого недостаточно и такой подход имеет значительную ограниченность и узость.

Широкое распространение имеют решения, основанные на применении сервис-ориентированной архитектуры. При этом взаимодействие ПС организовывается по мере надобности и в основном проявляется в налаживании связей «точка-точка». С течением времени число ПС становится критическим, и дальнейшее налаживание связей и их поддержка становится убыточной и невозможной для предприятия.

Наибольшее распространение имеют решения, где организация взаимодействия сводится к внедрению сервисной шины предприятия, которая является связующим звеном между всеми функционирующими приложениями. При этом ПС, использующие данный подход, являются достаточно дорогими и сложными. А предлагаемая ими универсальность отрицательно сказывается на скорости обработки данных.

Предлагаемое в данной работе ПС ориентировано на нужды предприятия, работающего в сфере телекоммуникаций. Оно основано на двух принципах организации взаимодействия бизнес-приложений, сочетая в себе применение сервис-ориентированной архитектуры и использование коммерческой СУБД Microsoft SQL Server. Каждый из взаимодействующих субъектов связан только непосредственно с сервисной шиной, которая является связующим звеном между всеми функционирующими приложениями. Взаимодействующий субъект может обращаться к сервисной шине предприятия посредством общего интерфейса, предоставляемого шиной. Вся логика обработки и преобразования передаваемых данных сосредоточены непосредственно в сервисной шине предприятия. Передаваемые данные сохраняются в базе данных на каждом этапе обработки и преобразования. Это позволяет поддерживать требуемую последовательность передачи данных и возобновлять процесс передачи в случае сбоев. Также разработанное ПС имеет простой механизм настройки скорости передачи и обработки данных, основанный на масштабируемости ПС с учётом аппаратной мощности компьютера. В данной работе разработаны модуль регистрации сообщений, модуль подготовки сообщений для подписчиков, модуль трансформации сообщений, модуль доставки сообщений, модуль обработки ошибочных ситуаций, модуль конфигурации, модуль доступа к данным.

Использование предлагаемого ПС позволяет повысить производительность обработки данных, понизить стоимость разработки, облегчить поддержку и существенно упростить его использование.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ СОСТАВОВ ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ С УЛУЧШЕННЫМИ ГИГИЕНИЧЕСКИМИ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Н.Н. ЗАГОРСКАЯ

Design rational composition of the package of materials for outerwear with improved hygienic and thermal properties

Ключевые слова: швейное производство, влажно-тепловая обработка, теплопроводность, теплофизические свойства, симплекс-планирование

В работе исследованы оптимальные параметры ВТО и спроектированы рациональные составы пакетов текстильных материалов для верхней одежды. Теплозащитные свойства одежды, в основном, определяются величиной теплового сопротивления ее пакета, который состоит из тканей, имеющих различную структуру и различный волокнистый состав. В связи с этим возникла необходимость проведения исследований слоев пакета одежды на их теплозащитные свойства. Для определения коэффициента теплопроводности был рассмотрен метод тонкой пластины, который положен в основу измерительных приборов типа ДК-Л-400. В этом методе заложены закономерности разогрева тонкой пластины в режиме, когда ее температурное поле становится близким к стационарному. Для выявления динамики воздействия на теплофизические характеристики пакетов материалов использован известный прикладной математике полный факторный эксперимент.

Проведен анализ материалов, используемых в качестве теплоизоляционного слоя. Установлены дифференцированные требования по уровню теплоизолированных свойств одежды, обеспечивающие защиту человека от холода при эксплуатации в различных по суровости климатических условиях холодного периода.

Изучены теплоизоляционные свойства материалов и пакетов одежды, в результате чего установлено, что тепловое сопротивление пакета возрастает прямо пропорционально увеличению количества слоев однородных тканей, входящих в его состав. Знание теплофизических свойств необходимо для рационального и эффективного использования материалов при проектировании машин и аппаратов, а также при разработке различных технологических процессов, в том числе и при тепловых расчетах одежды.

©БГУИР

СЕМАНТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

С.С. ЗАЛИВАКО, В.В. ГОЛЕНКОВ

The intellectual problems models and strategies were analyzed. The semantic model of intellectual problem solution different strategies was developed. The depth first search, breadth first search and best first search strategies were developed and tested. All developed models and software are based on SC (semantic code) formalism. Developed models and algorithms are implemented in applied intellectual systems (geometry, number models, geography, graph theory, logic, set theory, Russian and English language intellectual reference systems). The results of this work are discussed on difference international scientific conferences like OSTIS-2012 (open semantic technologies for intellectual systems), ITS-2011 (information technologies and systems) and published in difference scientific editions

Ключевые слова: интеллектуальная система; интеллектуальный решатель задач; стратегия решения задач; модель решения задач; SC-код

1. ВВЕДЕНИЕ

Прогресс в развитии вычислительной техники неоднократно приводил к активизации исследований по искусственному интеллекту. На современном этапе вычислительная техника стала широко доступной, а программирование приобрело массовый характер. В связи с этим успехи и неудачи в программировании определяются на сегодняшний день границей, отделяющей те области, в которых имеются эффективные алгоритмы решения задач, от областей, для которых эти алгоритмы не созданы. К числу последних относятся, к сожалению, не только творческая деятельность, но даже и такие «простейшие» способности человека, как понимание естественного языка и изображений.

Для создания более «осознанного» способа движения задачи в описанном выше векторном поле предлагается разработать модель решения задачи с помощью различных стратегий наиболее общего вида. Каждая из стратегий представляет собой эвристический способ решения задачи человеком или некий алгоритм перебора вариантов возможных действий в процессе решения.

Целью данной работы является проектирование и разработка семантической модели различных стратегий интеллектуального решения задач. Для достижения поставленной цели в рамках дипломного проекта необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать предметную область, связанную с моделями и стратегиями решения задач в интеллектуальных системах;
- спроектировать семантическую модель различных стратегий интеллектуального решения задач в рамках семантической технологии компонентного проектирования интеллектуальных решателей задач;
- реализовать стратегии поиска в ширину, поиска в глубину и поиска по эвристической функции в соответствии со спроектированной моделью;