

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «Белорусский государственный экономический университет»

**ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Материалы
научно-практической конференции**

Пинск, 15–16 января 2004 года

Минск 2004

УДК 338.242 (476)
ББК 65.9 (4Бел)
П78

Редакционная коллегия:

кандидат экономических наук, доцент *Л.Ф. Киндрук*
кандидат экономических наук, доцент *В.С. Филипенко*
кандидат экономических наук, доцент *В.М. Мальцевич*
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Т.Б. Рошка*
кандидат педагогических наук *Г.Ф. Вечорко*
кандидат физико-математических наук, доцент *В.В. Митянок*

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

П78 Проблемы формирования рыночной экономики в Республике Беларусь: Материалы науч.-практ. конф. Пинск, 15–16 янв. 2004 г. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 194 с.

ISBN 985-484-070-0.

УДК 338.242 (476)
ББК 65.9 (4Бел)

ISBN 985-484-070-0

© УО «Белорусский государственный
экономический университет», 2004

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАКРОКОНВЕЙЕРНОГО СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИХ СВЯЗЬ С КОНЦЕПЦИЕЙ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ РЕСУРСОВ

О.В. Сидская

Среди самых распространенных концепций параллельной обработки данных, развиваемых в настоящее время, одной из наиболее перспективных для решения широких классов задач является концепция макроконвейерной организации вычислений над структурами данных. Основной принцип макроконвейерных вычислений, состоит в том, что при распределении работы между процессорами каждому процессору на очередном шаге вычислений дается такое задание, которое может на длительное время загрузить его работой, не требующей взаимодействия с другими процессорами.

Макроконвейерная технология обработки данных включает следующие положения:

- обрабатываемая структура разбивается на большие слабо-зависимые подструктуры, в которых можно локализовать переработку данных в значительных размерах;

- между подструктурами организуется непрерывно действующий информационный поток в целях решения поставленной задачи;

- количество обменов информацией при передаче данных от одних структур к другим минимизируется;

- обработка данных в подструктурах осуществляется последовательно-параллельно;

- информационный поток по подструктурам программно изменяется, параллельно действует и может ветвиться;

- объемы подструктур программно изменяемы.

При макроконвейерной обработке возможна организация работы с перекрытием. Это происходит в тех случаях, когда вычисления должны повторяться по всей структуре данных, тогда очередной цикл обработки может быть начат еще до окончания предыдущего.

Для реализации макроконвейерной технологии обработки данных был создан макроконвейерный вычислительный комплекс (МКВ), где была показана возможность линейного роста ускорения вычислений в зависимости от числа процессоров МКВ.

Остановимся на взаимосвязях макроконвейерного способа организации вычислений над структурами данных с основными положениями метода структурирования программных ресурсов. Известно, что макроконвейерная технология вычислений над структурами данных предполагает декомпозицию структуры данных на большие информационно слабозависимые подструктуры. Причем должен соблюдаться основной принцип макроконвейерной технологии обработки данных, предполагающий работу с достаточно крупными подструктурами, способными занимать процессор длительное время.

Рассмотрим более подробно основные положения макроконвейерных вычислений применительно к программным ресурсам (в том числе наборам программ), одновременно используемым множеством процессоров. Пусть PR – программный ресурс, который может быть использован двумя и более процессами; $n, n \geq 2$ – число процессоров; $n_1, n_1 \geq 2$ – число конкурирующих процессоров; $p_2, p \geq 2$ – число процессоров МС, причем память МС может быть как общей для всех процессоров, так и распределенной по процессорам.

Рассмотрим следующие возможные способы организации вычислений. Каждому i -му процессу, предоставляется отдельная копия программного ресурса PR . При этой стратегии, в случае $p \geq n$ все n -процессоров могут выполняться одновременно, при условии, что в МС достаточно памяти для размещения n -копий программного ресурса (в случае МС с общей памятью), или память каждого процессора МС вмещает отдельную копию программного ресурса (в случае МС с распределенной памятью). Если же $p < n$, то возможна организация циклического выполнения n -процессоров группами по p . ii). Программный ресурс PR может быть систематизирован на блоки Q_1, Q_2, \dots, Q_s , а вычисления в этом случае организуются в соответствии с методом структурирования. Стратегия ii) может применяться при организации вычислений в МС всякий раз, если имеются ограничения на оперативную память, как общую, так и каждого процессора. В качестве блоков Q_1, Q_2, \dots, Q_s может выступать также упорядоченный набор программ, выполнение которых составляет вычислительный процесс.

Заметим, что стратегия ii) является наиболее типовой при организации вычислений в МС, особенно в МС конвейерного (макро-

конвейерного) типа при организации процессов в операционных системах, с целью эффективного использования основных вычислительных ресурсов, также при распараллеливании и конвейеризации циклов. Вместе с тем, стратегия ii) является «двойственной» по отношению к методу организации макроконвейерных вычислений над структурами данных, что означает, прежде всего, структурирование на блоки программного ресурса, в отличие от области данных. Вычисления при этом организуются по всем блокам программного ресурса, выполнение которых составляет вычислительный процесс. Макроконвейерность вычислений в этом случае достигается за счет одновременного выполнения конкурирующих процессов, совмещаемых по времени. Основной принцип макроконвейерной организации вычислений обеспечивается за счет структурирования программного ресурса на достаточно крупные по времени выполнения блоки, способные занимать процессор длительное время. Время межпроцессорного обмена данными при этом значительно меньше времени вычислений.

Отметим, что макроконвейерные вычисления имеют принципиальные отличия от микроконвейерных вычислений, где вычисления по типу конвейера выполняются для отдельных операций (арифметических, логических) путем сегментирования этих операций на более мелкие. При макроконвейеризации достигается ускорение в основном векторных операций типа $a_i = b_i + ac_i$, так как такие операции могут быть закреплены друг с другом для различных значений индексов i . При макроконвейеризации ускорение достигается как за счет микроконвейеризации путем зацепления однотипных операций над векторами, так и за счет совмещения выполнения во времени макроструктур (блоков) в рамках различных процессов.

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание	3
<i>Вечорко Г.Ф.</i> Менталитет и ценностные ориентации социума как основа формирования личности	3
<i>Киндрук Л.Ф.</i> Концептуальные основы развития маркетинговой ориентации аграрного производства на современном этапе	6
<i>Мальцевич В.М.</i> Обоснование перспективы развития акционерных предприятий в аграрном секторе	10
<i>Павлович Т.С.</i> Роль и место мотивации в обучении иностранным языкам	14
<i>Рошка Т.Б.</i> Эколого-экономические вопросы преобразования Белорусского Полесья	16
<i>Филипенко В.С.</i> Проблемы формирования рыночной экономики в Республике Беларусь	19
СЕКЦИЯ 1. Совершенствование хозяйственного механизма АПК Белорусского Полесья в условиях трансформационной экономики	24
<i>Веренич А.Ф., Мацукевич В.В.</i> Состояние и перспективы развития молочного скотоводства в агрокомбинате «Полесье»	24
<i>Кислюк С.М., Рошка Т.Б.</i> Пути реформирования аграрного сектора Пинского района	27
<i>Коваленко В.П.</i> Пути повышения эффективности мелиорированных земель	29
<i>Колосов Г.В.</i> Эколого-экономические проблемы организации эродированных земель Белорусского Полесья	33
<i>Копытовских А.В.</i> Геоморфологические и гидрометеорологические условия применения глубокой безотвальной обработки почвы в условиях северной зоны Республики Беларусь	36
<i>Копытовских А.В., Филипенко В.С.</i> Зависимость экономических циклов урожайности зерновых и зернобобовых культур в Пинском районе от солнечной активности	37

<i>Крюкова Л.И., Веренич А.Ф., Мацукевич В.В.</i> Анализ структуры посевных площадей агрокомбината «Полесье» Пинского района	40
<i>Ливенский В.М.</i> Радиоэкологическая оценка проектов специализации сельхозпредприятий районов Брестской области, загрязненных радионуклидами	43
<i>Лукашевич Т.Н.</i> Оптимизация производственной программы предприятий молочной отрасли.....	46
<i>Трухан Л.А., Ивашковец С.Н., Ерофеев А.Б.</i> Аккумуляция радионуклидов Cs-137 многолетними травами в зависимости от норм минеральных удобрений и условий увлажнения.....	49

СЕКЦИЯ 2. Совершенствование экономического механизма регулирования социально-экономического развития Белорусского Полесья

<i>Андриевич А.М.</i> Проблемы формирования рыночной экономики	52
<i>Анисимовец Т.П., Купрейчик, Д.В., Невдах С.В.</i> Оценка финансово-экономического состояния организаций г. Пинска	55
<i>Давыдова Н.Л.</i> Опционные контракты как разновидность финансовых инструментов.....	58
<i>Денисевич М.Н.</i> Опыт оплаты и стимулирования труда в зарубежных странах	60
<i>Залогова Т.П.</i> Теории экономического роста и их применение в эмпирических исследованиях	63
<i>Зборина И.М.</i> Развитие системы «Мониторинг предприятий в Беларуси: проблемы и перспективы развития.....	65
<i>Зелюй Т.В.</i> Практика налогового регулирования в странах с развитой рыночной экономикой.....	67
<i>Зелюй Т.В., Киндрук Л.Ф.</i> Проблемы формирования стратегии развития предприятия	70
<i>Клещева С.А.</i> Основные тенденции деловой активности в промышленности г. Пинска	73

<i>Конончук И.А.</i> Этапы налогового планирования на предприятии.....	75
<i>Кузнецова И.А.</i> Реклама как один из способов интенсификации реализации товаров и услуг	78
<i>Кузьменок З.И.</i> Отношение населения к малому предпринимательству в регионах	79
<i>Михальченко Л.И.</i> Интеграция потребительских рынков России и Беларуси как механизм развития предприятий	81
<i>Невдах С.В., Купрейчик Д.В.</i> Управление затратами как путь достижения максимизации прибыли в управленческом учете.....	84
<i>Паришутич О.А.</i> Модернизация рынка образования в Республике Беларусь	87
<i>Печень В.С.</i> Прогнозирование численности работников на предприятии	90
<i>Плавсюк Е.В.</i> Тенденции развития страхового рынка Республики Беларусь	92
<i>Полховский В.Д.</i> Разработка товарной политики в маркетинговых исследованиях	95
<i>Середич Л.Н.</i> Особенности исполнения налогового обязательства сельхозпредприятиями в свете требований Общей части налогового кодекса Республики Беларусь	97
<i>Сплошнов С.В.</i> Эффективность деятельности банков и проблемы развития банковской системы Республики Беларусь	100
<i>Чмыр Н.Н.</i> Лизинг в механизме повышения эффективности производства в условиях трансформационной экономики.....	102
<i>Щеблыкина Н.В.</i> Проблемы валютно-финансовых условий свободных экономических зон	105
<i>Якимченко С.Л.</i> Организация производственной цепочки в рамках корпорации как процесс	107
<i>Якимченко С.Л., Печень В.С.</i> Проблемы рынка труда и их решение в Республике Беларусь	110
<i>Яковенко Н.Ф.</i> Проблемы развития финансовой системы Брестского региона.....	112

СЕКЦИЯ 3. Роль информационных технологий в повышении эффективности социально-экономического развития Белорусского Полесья 116

Володько Л.П. Моделирование банковских информационных технологий и оценка их эффективности 116

Володько Л.П., Дегтярева И.И. Качество банковских информационных технологий – высокая организация работы автоматизированного рабочего места..... 119

Глинский О.Ю. Перспективы развития электронного бизнеса 122

Дунько Э.М. Основные направления и цели повышения эффективности корпоративной информационной системы высшего учебного заведения 124

Коржич В.П., Красковский А.Р. Использование новых информационных технологий в высших учебных заведениях 127

Павлов П.А. Функции и преимущества корпоративного сайта компаний 129

Сидская О.В. Основные положения макроконвейерного способа организации вычислений и их связь с концепцией структурирования программных ресурсов..... 132

СЕКЦИЯ 4. Разработка целей, содержания, путей и средств формирования личности в белорусском обществе 135

Крюков В.М. Предпосылочно-контекстуальный или ориентационный подход в современном методологическом мышлении 135

Можейко П.П. Влияние христианства на этику труда..... 138

Радзевич А.В. Право на жизнь и конституция Республики Беларусь..... 140

Фядзечка С.А. Праявы беларускага гаспадарчага жыцця ў II Рэчы Паспалітай..... 143

Шульга М.Л. Факторы формирования девиантного поведения в подростковом и юношеском возрасте 146

Яценко А.В. Мы живем в истории и для истории..... 148

Яценко А.В., Коваленко В.П. Право жить в чистой среде..... 152

СЕКЦИЯ 5. Мотивация языковых знаний, их актуальность в период обучения и дальнейшей профессиональной деятельности.....	154
<i>Бутрина Л.В.</i> Организация деятельности студентов по выполнению домашних заданий	154
<i>Гмир П.В.</i> Обучение иностранным языкам в системе непрерывного образования	157
<i>Децик А.Д.</i> Модернизация системы подготовки учителей начальной школы во Франции	159
<i>Изотова Л.А.</i> Использование воспитательного потенциала речевого этикета на иностранном языке.....	162
<i>Колесникович Л.И.</i> Обучение иностранным языкам в контексте диалога культур	165
<i>Лаврущик В.Н.</i> Дебаты как диалог	168
<i>Магер Н.У.</i> Месца дзелавых гульняў і ситуацый у працэсе навучання прафесійнай лексіцы	170
<i>Мартынович В.Г.</i> Использование межпредметных связей в высшей школе	173
<i>Павлович Т.С., Изотова Л.А.</i> К вопросу об обучении письменной иностранной речи при подготовке специалистов экономического профиля	175
<i>Пронина Н.М.</i> Самостоятельная работа в процессе изучения иностранных языков в неязыковом вузе.....	177
<i>Семенюк Ж.П.</i> Профессиональная направленность изучения курса иностранного языка	180
<i>Толстикова Л.Е.</i> Речевая деятельность как объект обучения в преподавании иностранных языков	182
<i>Хмель О.А.</i> Актуальность использования газетных материалов на занятиях иностранного языка.....	185
<i>Юш Г.В.</i> Формирование грамматических навыков в процессе изучения иностранных языков.....	188