

Филиал учреждения образования
“Белорусский государственный экономический университет”
в г. Пинске

Отдел по делам молодежи Пинского горисполкома

ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПИНЩИНЫ

Материалы II научно-практической конференции,
посвященной 60-летию Победы
в Великой Отечественной войне



УДК 001.891(060.55)

ББК 72

И88

Редакционная коллегия:

кандидат экономических наук *Л.Ф. Киндрук*

кандидат экономических наук, доцент *В.С. Филипенко*

кандидат экономических наук *В.М. Мальцевич*

кандидат сельскохозяйственных наук *Т.Б. Рошка*

кандидат педагогических наук *Г.Ф. Вечорко*

кандидат физико-математических наук, доцент *В.В. Митянок*

У т в е р ж д е н о Советом Филиала УО «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске

И88 **Исследования** молодых ученых Пинщины: Материалы II науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию Победы в Великой Отечеств. войне. Пинск, 14 мая 2005 г. – Пинск, КУП «Пинская региональная типография», 2005. – 145 с.

УДК 001.891(060.55)

ББК 72

© КУП «Пинская региональная
типография», 2005

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

О.В. Сидекая

*Филиал УО «Белорусский государственный
экономический университет» в г. Пинске*

Применение параллельных вычислительных систем (ПВС) является стратегическим направлением развития вычислительной техники. Это обстоятельство вызвано не только принципиальным ограничением максимально возможного быстродействия обычных вычислительных ЭВМ, но и практически постоянным существованием вычислительных задач, для решения которых возможностей существующих средств вычислительной техники всегда оказывается недостаточно. Так, современные проблемы «большого вызова» возможностям современной науки и техники: моделирование климата, геномная инженерия, проектирование интегральных схем, анализ загрязнения окружающей среды, создание лекарственных препаратов и другие – требуют для своего анализа ЭВМ с производительностью более 1000 млрд операций с плавающей запятой в секунду.

Проблема создания высокопроизводительных вычислительных систем относится к числу наиболее сложных научно-техни-

ческих задач современности, и ее разрешение возможно только при всемерной концентрации усилий многих талантливых ученых и конструкторов, предполагает использование всех последних достижений науки и техники и требует значительных финансовых инвестиций. Тем не менее, достигнутые в последнее время достижения в этой области впечатляют.

Организация параллельности вычислений, когда в один и тот же момент времени выполняется одновременно несколько операций обработки данных, осуществляется в основном введением избыточности функциональных устройств (многопроцессорности). В этом случае можно достичь ускорения процесса решения вычислительной задачи, если осуществить разделение применяемого алгоритма на информационно независимые части и организовать выполнение каждой части вычислений на разных процессорах. Подобный подход позволяет выполнять необходимые вычисления с меньшими затратами времени, и возможность получения максимального ускорения ограничивается только числом имеющихся процессоров и количеством «независимых» частей в выполняемых вычислениях.

Тем не менее следует отметить, что до сих пор применение параллелизма не получило столь широкого распространения, как это уже многократно предсказывалось многими исследователями. Одной из возможных причин подобной ситуации являлась до недавнего времени высокая стоимость высокопроизводительных систем (возможность приобретения супер-ЭВМ могли себе позволить крупные компании и организации). Современная тенденция построения параллельных вычислительных комплексов из типовых конструктивных элементов (микропроцессоров, микросхем памяти, коммуникационных устройств), массовый выпуск которых освоен промышленностью, снизила влияние этого фактора, и в настоящий момент практически каждый потребитель может иметь в своем распоряжении многопроцессорные вычислительные системы (МВС) достаточно высокой производительности.

Другая и, пожалуй, теперь основная причина сдерживания массового распространения параллелизма состоит в том, что для проведения параллельных вычислений необходимо «параллельное» обобщение традиционной – последовательно – технологии решения задач на ЭВМ. Так, численные методы в случае многопроцес-

сорных систем должны проектироваться как системы параллельных и взаимодействующих между собой процессов, допускающих исполнение на независимых процессорах. Применяемые алгоритмические языки и системное программное обеспечение должны обеспечивать создание параллельных программ, организовывать синхронизацию и взаимоисключение асинхронных процессов и т.п.

Проблематика параллельных вычислений является чрезвычайно широкой областью теоретических исследований и практически выполняемых работ и обычно подразделяется на следующие направления деятельности:

- разработка параллельных вычислительных систем;
- анализ эффективности параллельных вычислений;
- создание и развитие параллельных алгоритмов;
- разработка параллельных программных систем;
- создание и развитие системного программного обеспечения для параллельных вычислительных систем.

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание	3
<i>Кибак И.А.</i> Аспекты патриотического воспитания на героических традициях Великой Отечественной войны	3
<i>Филипенко В.С.</i> Организация научно-технической деятельности в Республике Беларусь	6
Секция 1. Великая Отечественная война как комплекс идейно-патриотических и воспитательных ценностей	10
<i>Держаль Д.</i> О первом партизанском отряде в годы Великой Отечественной войны	10
<i>Крынко К.В.</i> Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны	13
<i>Старовойт М.Н.</i> Воспитание чувства национального самосознания, патриотизма у учащихся на уроках истории и во внеклассной работе	16
Секция 2. Воспитание, психология, духовность	19
<i>Василевицкий В.В.</i> Необходимость исследования влияния уровня субъективного контроля личности на профессионально значимые качества будущего специалиста	19
<i>Веренич А.Я.</i> Воспитание активной жизненной позиции будущего специалиста через формирование умений решать производственные задачи	21
<i>Вертай С.П.</i> Эффективное использование человеческого потенциала в организации – составляющая экономической эффективности	24
<i>Водчыц Т.М.</i> Язычніцкія тэонімы ў кантэксте мастацкага твора ...	26
<i>Гусаим О.В.</i> Конфликты в организациях и их разрешение	28

<i>Давыдова Н.Л.</i> Психологическая культура как один из факторов психологического здоровья	30
<i>Жук С., Сидорчук О.</i> Банковское дело в г. Пинске: история и современность	32
<i>Игнатенко Ю.В., Килимник Ю.В.</i> Проблемы общеобразовательной школы	34
<i>Ильючик Т.В.</i> Планирование и реализация карьеры	36
<i>Кибак И.А.</i> Имидж депутата парламента	38
<i>Кудренко Д.А.</i> Религиозная деструктивность как результат кризиса аксиологии и трансформации представлений о добре и зле	43
<i>Огородникова Е.</i> Искусство колокольного звона на Пинщине: наследие духовности	45
<i>Петрукович Н.Г.</i> Человеческий капитал и фактор «утечки мозгов» как удар по научно-экономическому потенциалу страны	48
<i>Полховская И.В.</i> Факторы, снижающие трудовую мотивацию персонала	52
<i>Трашко Ю.</i> Жыцце і творчая дзейнасць Якуба Коласа на Піншчыне	56
<i>Шоломицкая М.М.</i> Причины распада семей в Республике Беларусь	57
<i>Ярошук Е.В.</i> Дискуссионный клуб как форма воспитания гражданственности и ответственного поведения	60
Секция 3. Экономика Полесского региона: состояние и перспективы развития	62
<i>Дунько О.К.</i> Современный подход к анализу конкурентоспособности предприятия	62
<i>Зошно Н.А.</i> Вендинг – перспективный маркетинговый инструмент	67
<i>Лукашевич Т.Н.</i> Этапы формирования производственной программы молочного подкомплекса	69

<i>Матвеева М.П.</i> Проблемы реструктуризации промышленных предприятий в Беларуси	71
<i>Мисюта А.В.</i> Реализация мероприятий государственной программы «Качество» предприятиями г. Пинска	73
<i>Павловец И.Н.</i> Инвестиционная деятельность РУПП «Завод «Камертон»	77
<i>Петрович В.А.</i> Оплата труда и методы повышения ее организации на автотранспортном предприятии	78
<i>Полещук С.Н.</i> Зарубежный опыт стратегического планирования развития городов	79
<i>Приболовец О.В.</i> Проблемы функционирования совместных предприятий	81
<i>Рабец А.П.</i> Анализ прибыли на предприятии ЗПК «Полесье»	83
<i>Тимоховец О.Н.</i> Стратегия управления промышленным предприятием	85
<i>Филипенко Е.В.</i> Формирование отраслевой структуры в промышленности Брестской области	87
<i>Чудакова М., Казак Е.</i> Анализ демографической ситуации на Пинщине	91
Секция 4. Информационные технологии и компьютерные коммуникации	94
<i>Дунько Э.М.</i> Применение методов стохастического программирования и информационных технологий для эффективного управления высшим учебным заведением	94
<i>Жук С.А.</i> Использование мультимедийных изданий в преподавании предметов культурологического цикла	98
<i>Клещева С.А.</i> Статистические показатели оценки конкурентоспособности региона	99
<i>Коржич В.В.</i> WEB-стратегия в эпоху электронного бизнеса	101

<i>Мусафиров Э.В.</i> Исследование систем дифференциальных уравнений с помощью отражающей функции и системы компьютерной математики	103
<i>Павлов П.А.</i> Приемы ускорения вычислений	106
<i>Сидская О.В.</i> Параллельные вычислительные системы	110
<i>Ярошук О.А.</i> Создание сайта учреждения образования	112
Секция 5. Экологические проблемы Белорусского Полесья ...	116
<i>Артюх М., Корчук А.</i> Мониторинг атмосферного воздуха в г. Пинске	116
<i>Вакулч О.В., Глушко Р.А.</i> Экологическая оценка качества питьевой воды в г. Пинске и Пинском районе	119
<i>Ерофеев А.Б.</i> Влияние комплекса агромелиоративных и гидромелиоративных мероприятий на формирование дозовой нагрузки населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях	121
<i>Колосов Г.В.</i> Эколого-экономические особенности организации использования мелиорированных земель, подвергшихся эрозии	125
<i>Лекунович С.Н.</i> Зависимость коэффициента перехода радионуклидов из почвы в растения от факторов его обуславливающих	129
<i>Макаревич И.А.</i> Исследование йод-дефицитных состояний у подростков, проживающих в загрязненных радионуклидами районах	132
<i>Судас А.С., Зайцев А.А.</i> Радиационно-экологический риск проживания населения в загрязненных радионуклидами населенных пунктах	135
<i>Титов Н.Е.</i> Основные направления совершенствования деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь	139