

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
«ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«УНИВЕРСИТЕТСКАЯ НАУКА-2017»**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**Том 2 – факультеты: машиностроения и сварки,
транспортных и информационных технологий**

18 – 19 мая

УДК {62+621+681.3+656}(06)

Международная научно-техническая конференция «Университетская наука-2017»: Сб. тезисов докладов в 3-х томах. Мариуполь: ГВУЗ «ПГТУ», 2017.– 273с.

Опубликованы результаты теоретических и экспериментальных исследований, научно-исследовательские разработки ученых, научных работников, преподавателей, аспирантов, специалистов предприятий и организаций Украины и зарубежных стран.

*Успехи науки – дело времени
и смелости ума.*

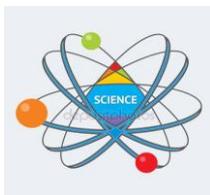
Вольтер

Оргкомитет выражает благодарность участникам конференции за предоставленные доклады.

СОДЕРЖАНИЕ

Тезисы докладов представлены в соответствии с направлениями научной деятельности:

Секции:	стр.
1. Технология машиностроения	3 - 23
2. Подъемно – транспортные машины и детали машин	24 - 56
3. Механическое оборудование заводов черной металлургии	56 - 61
4. Металлорежущие станки и инструменты	62 - 71
Строительство, техническая эксплуатация и ре- конструкция	72 - 84
5. Оборудование и технология сварочного производства	84 - 102
6. Инновационные технологии сварки и родственных процессов	103 - 120
7. Транспортные технологии предприятий	121 - 133
8. Логистика интеллектуальных транспортных технологий	133 - 147
9. Автомобильный транспорт	147 - 156
10. Информатика	157 - 187
11. Компьютерные науки	188 - 215
12. Автоматизация и компьютерно - интегрированные технологии	215- 243
13. Высшая и прикладная математика	244 - 254
14. Физика	254 - 263
15. Биомедицинская инженерия	263 - 273



делиться своей накопленной информацией для использования в свободном доступе. Однако, существует ряд подводных камней на пути к сбору данных, одним из них является обработка файлов больших объемов, для реализации которой необходимо значительное количество ресурсов. Это поставило актуальную задачу разработки и внедрения параллельного алгоритма обработки файлов для эффективного использования аппаратных средств компьютера и наполнению базы данных искомой информацией.

Анализ литературных источников позволил установить, что актуальность данной тематики обусловлена снижением темпов роста тактовой частоты микропроцессоров и возрастанием внимания к использованию возможностей многоядерных и многопроцессорных систем.

В ходе исследовательской работы были выявлены требования к алгоритму. В качестве средств реализации параллельности используются языки программирования и библиотеки, которые обеспечивают инфраструктуру параллельности программы, полный анализ которых представлен в докладе.

МОНИТОРИНГ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В ОС WINDOWS

К.С. Гайдук, студент, О.Г. Шевченко, ст. преподаватель, ДонНТУ

Для решения ряда задач программирования и системного администрирования может быть востребован мониторинг потребления ресурсов (МПР) заданным приложением. Примерами таких задач могут быть: определение минимальных и рекомендуемых системных требований к ЭВМ при разработке приложения, выявление утечек памяти, выявление приложений, являющихся источниками ошибок в работе ЭВМ, и снижающих ее производительность, и др.

Среди существующих программных решений для МПР можно отметить следующие: Диспетчер задач и Монитор ресурсов ОС Windows, а также такие утилиты от Sysinternals Inc. как Process Monitor, Process Explorer, DiskMon [1] и др. Недостатком указанных решений является отсутствие возможности сбора и анализа статистической информации по отдельным категориям ресурсов для указанного процесса, либо достаточная трудоемкость подобной процедуры. Данную проблему можно решить с помощью таких инструментов ОС Windows как WMI (Windows Management Instrumentation) и Power Shell, однако их применение требует от пользователя знания соответствующих скриптовых языков.

В роботі представлено приложення [2], дозволяюче виконувати збір і аналіз параметрів функціонування приложення по наступним категоріям ресурсів: пам'ять - розмір робочого і приватного наборів, розміри вивантажуваного і невивантажуваного системних пулів, об'єм віртуальної пам'яті, використання файлу підкачки; час роботи – загальне, в режимі користувача і в режимі ядра; процесор - завантаження; ввід-вивід - кількість операцій і відповідні об'єми переданих даних [3,4]. Для кожного з вказаних параметрів виконується усереднення, а також побудова графіка його зміни в часі. Крім узагальнюючих даних, програма генерує файл, який може бути використаний для наступної детальної статистичної і математичної обробки даних в таких пакетах як MATLAB, MatCAD і др.

1. М. Руссинович і др. Утиліти Sysinternals. Справочник адміністратора, 480 стр., 2012.

2. ProcInfo. Режим доступу: https://github.com/ks-gayduk/proc_info

3. М. Руссинович і др. Внутрішнє пристрій Microsoft Windows. Основні підсистеми ОС, 672 стр., 2014.

4. MSDN. Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com>

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ ПРИ ВИКЛАДАННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Г.В. Тесленко, викладач II категорії, МК ДВНЗ «ПДТУ».

Віртуальний лабораторний практикум (ВЛП) полягає у взаємодії студента з віртуальним лабораторним обладнанням на основі імітаційних моделей досліджуваних фізичних процесів. Програмний інтерфейс забезпечує інтерактивну взаємодію студента з досліджуваними об'єктами.

Виконується віртуальна лабораторна робота як тренувальний етап до експерименту, під час якої студент навчається складати схеми, вибирати вимірювальні прилади, встановлювати вид струму та діапазон вимірювань, аналізувати отримані результати. Такий підхід дозволить студентам глибше засвоїти базові поняття, фізичні закони електротехніки.

Пропонований підхід до лабораторного практикуму дозволяє розв'язувати наступні задачі:

поглиблювати під час лабораторного практикуму набуті теоретичні знання (теорія дозволяє зрозуміти фізичний експеримент через його математичний опис, а лабораторний практикум –