

Висновок

Особливістю запропонованого методу є те, що одержувана в результаті моделювання інформація за своєю природою аналогічна тій інформації, яку можна було б отримати в процесі дослідження реальної системи, однак обсяг її значно більший і на її одержання затрачається менше коштів і часу. Тому метод імовірнісного моделювання більш ефективний у порівнянні з дослідженням реальної системи.

Список використаних джерел

1. А.М. Лоу .Имитационное моделирование / А.М. Лоу, В.Д. Кельтон. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2004. - 847 с.
2. Васілевський О.М. Нормування показників надійності технічних засобів: навч. посібник / О.М. Васілевський, В.О. Поджаренко. - Вінниця: ВНТУ, 2010, - 129 с.
3. В.М. Томашевський. Моделювання систем: підручник / М. Томашевський. - К.: ВНУ, 2005. - 352 с.
4. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем - искусство и наука / Шеннон Р. - М.: Мир, 1978. - 418 с.
5. Щураков В. В. Надежность программного обеспечения систем обработки данных: Учебник / Щураков В. В. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 272 с.
6. <http://forum1.au.nung.if.ua/forum/index.php?showtopic=505>
7. <http://links.dir.com.ua/linkinfo.php?linkID=16947>
8. <http://www.proelectro.info/info.php?i=3337>

УДК 004.424

ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОБОТИ ОКРЕМИХ КОМПОНЕНТ ЯДРА ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Голець Є.Я.

*Тернопільський національний економічний університет,
магістрант*

І. Постановка проблеми

Складність алгоритмічних процесів, які реалізовані в ядрі операційної системи (ОС), значно ускладнює їх розуміння та подальше прийняття рішень щодо оптимізації використання комп'ютерних систем. Розробка програмного засобу для наочної імітації роботи окремих компонентів ядра ОС є надзвичайно актуальною проблемою.

ІІ. Мета роботи

Одним із важливих компонентів сучасної комп'ютерної системи є програмна складова, а саме операційна система [1].

Метою наукової роботи є розробка програмного засобу візуальної імітації, емуляції роботи ядра ОС, що забезпечує оптимальне використання ресурсів комп'ютерних систем.

ІІІ. Метод розподілу пам'яті з використанням дискового простору

Неефективне використання існуючих як програмних, так і апаратних ресурсів пов'язане із масштабним використанням засобів комп'ютерної техніки, що в свою чергу вимагає значних матеріальних затрат. Будь-яку ОС можна розглядати як набір певних складових, кожен з яких відповідає за конкретні функції. Саме архітектура ОС визначається таким набором компонентів і порядком їхньої взаємодії один з одним та із зовнішнім середовищем. Збільшення функціональності прикладного програмного забезпечення при обмежених ресурсах оперативної пам'яті поставило перед розробниками ОС задачу розміщення в пам'яті програм, розмір яких перевищує вільну пам'ять. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми був поділ програм на частини — оверлеї (логічно завершені блоки програми). Всі оверлеї зберігалися на диску і переміщалися між пам'яттю та диском засобами операційної системи, однак поділ програми на частини і планування черговості їх завантаження в оперативну пам'ять здійснював програміст. Такий підхід суттєво зменшує надійність виконання програми та операційної системи. Розвиток методів організації обчислювального процесу в цьому напрямку привів до появи методу, відомого як віртуальна пам'ять [3].

Операційна система при використанні віртуальної пам'яті повинна вирішувати наступні задачі:

- розміщення даних на запам'ятовуваних пристроях різного типу, наприклад, частина

програми в оперативній пам'яті, а частина на диску;

- переміщення, при необхідності, даних між запам'ятовуваними пристроями різного типу, наприклад, завантаження потрібної частини програми з диска в оперативну пам'ять;
- перетворення віртуальних адрес у фізичні.

Усі ці дії виконуються автоматично, тобто механізм віртуальної пам'яті є прозорим стосовно користувача та його програм [2].

Реалізація основної функціональності програмного засобу значно подібна до реалізації планувальника задач реальних операційних систем.

Розроблений програмний засіб містить можливості:

- імітації роботи ядра ОС;
- дослідження роботи ОС з різними параметрами;
- оцінювання характеристик стратегій.

Важливою перевагою програмного комплексу є зручність у використанні інтерфейсу та відсутність додаткових програм для його коректної роботи. Розроблене ПЗ моделює роботу багатозадачної ОС і дає змогу дослідити роботу ОС із різними вхідними даними

Висновок

Таким чином, ядро – основний компонент операційної системи, який контролює всі події, що відбуваються в обчислювальній системі і дозволяє спільно використовувати ресурси виконуваними програмами. Саме розроблений програмний засіб дає змогу наочно імітувати роботу окремих компонентів ядра операційних систем.

Список використаних джерел

1. Бэкон Дж. Операционные системы / Бэкон Дж., Харрис Т. — К.: Издат. Группа BHV; СПб.: Питер, 2004. — 800с.
2. Гордеев А. В. Системное программное обеспечение / Гордеев А. В., Молчанов А. Ю. , — СПб.: Питер 2001. — 736с
3. Таненбаум Э. Распределенные системы. Принципы и парадигмы / Таненбаум Э., Ван Стен М. — СПб.: Питер, 2003. — 880с.
4. <http://www.moses.uklinux.net/patches/lki.html>
5. http://www.citforum.ru/operating_systems/unix/contents.shtml

УДК 681.3

АЛГОРИТМИ ТА ЗАСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТЛОДІОДНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА

Трембач Р.Б.¹⁾, Матіяш В.Б.²⁾, Драбик І.В.³⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.т.н., доцент; ²⁾ магістрант

I. Постановка проблеми

Проблема зниження витрат ресурсів та енергії, підвищення рівня автоматизації технологічних процесів і регульованості параметрів приймачів електроенергії зберігає свою актуальність, незважаючи на значний внесок спеціалістів в її розв'язання на протязі останнього десятиріччя [1].

II. Мета роботи

Метою дослідження є використання алгоритмів та створення засобу дослідження світлодіодних джерел світла [2]. А також розробка пристрою для дослідження світлодіодних джерел світла. Поставлена мета досягається розв'язанням таких науково-технічних задач:

- побудова математичної моделі вимірювань оптимальних параметрів напруги живлення приймачів електроенергії на підвищених частотах;
- розробка засобів підвищеної точності вимірювання світлодіодних джерел світла, для оптимізації режиму живлення приймачів електроенергії.

III. Особливості програмно-апаратних засобів для вимірювання при дослідженні світлодіодних джерел світла

Аналітично розглянуті традиційні методи вимірювання при дослідженні світлодіодних джерел світла, які описуються виразом: