

Державний заклад  
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ПЕРША ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ  
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ  
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

26 квітня 2024 р.

Одеса – 2024

**Інформатика, інформаційні системи та технології:** тези доповідей двадцять першої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 26 квітня 2024 р. - Одеса, 2024. – 188 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради  
Університету Ушинського  
(протокол № 10 від 30.05.2024 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

**Наукові керівники:**

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики  
фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,  
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики  
та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

**Оргкомітет:**

**Голова:**

Ректор Університету Ушинського,  
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

**Заступники голови:**

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко  
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій  
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

**Члени оргкомітету:**

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
к. ф-м. н., доц.	Ю. М. Крапівний	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	І. М. Лісіцина	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викл.	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2024

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2024

Ал-тунджи Н. С., Вичужанін В. В. ....	42
<b>АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕННЯ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА МОЖЛИВОСТЕЙ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ</b> .....	<b>45</b>
Ковтунович Д. О., Кунуп Т. В. ....	45
<b>АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ПРОЦЕСІВ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ</b> .....	<b>47</b>
Лебеденко Д. В., Кунуп Т. В. ....	47
<b>АНАЛІЗ СУЧАСНИХ АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ НА ГРАФАХ</b> .....	<b>49</b>
Савчук В. А., Павлов О. О. ....	49
<b>ОГЛЯД КЛЮЧОВИХ АСПЕКТІВ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ БАНКІВСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В КОНТЕКСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДАНИХ</b> .....	<b>50</b>
Мосунов Д. В., Кунуп Т. В. ....	50
<b>ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ КРОССПЛАТФОРМЕННИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУВАНЬ</b> .....	<b>52</b>
Зайцев О. О., Косенко С. І. ....	52
<b>РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ - SWI-ПРОГРАМА «РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН З ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ»</b> .....	<b>54</b>
Шаріпова І. В., Северін С. М. ....	54
<b>MATHEMATICAL MODELING OF THE BODY OF THE DEVICE FOR DISASSEMBLING CONNECTIONS OF TENSION</b> .....	<b>58</b>
Rudyk O. Yu., Zelenska L. I., Seredyuk M. I. ....	58
<b>APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MODELING THE BEARING PULLER SCREW</b> .....	<b>60</b>
Rudyk O. Yu., Podchynyuk V. V., Vasylyshyn A. V. ....	60
<b>РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПОШУКУ ВІДДАЛЕНОЇ РОБОТИ</b> .....	<b>62</b>
Романчук Д. С., Шибяєва Н. О. ....	62
<b>АНАЛІЗ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ У ТЕХНІЦІ ПЛАВАННЯ</b> .....	<b>65</b>
Гальчинський М. В., Петрушина Т. І. ....	65
<b>ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДУ ХААРА ДЛЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ВІДВІДУВАНЬ З РОЗПІЗНАВАННЯМ ОБЛИЧ</b> .....	<b>67</b>
Лавров В. О., Шаріпова І. В. ....	67
<b>ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ІТ-ФАХІВЦІВ В УМОВАХ СУЧАСНОГО РИНКУ ПРАЦІ</b> .....	<b>68</b>
Сергієнко В. О. ....	68
<b>ІНТЕГРАЦІЯ АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ В НАВЧАЛЬНІ ПРОЕКТИ ДЛЯ ПРОФІЛЬНИХ КЛАСІВ ІНФОРМАТИКИ</b> .....	<b>71</b>
Бойко О. П., Удот А. О. ....	71
<b>РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З КОНТРОЛЮ ТА АНАЛІЗУ ПРИВАТНИХ ФІНАНСІВ</b> .....	<b>72</b>

4. Madsen D. Engineering Drawing and Design. — Cengage Learning, 2017. 1104 p.

## **АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ПРОЦЕСІВ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

*Лебеденко Д. В., Кунуп Т. В.*

Національний університет «Одеська політехніка»

*Анотація:* дана робота присвячена аналізу специфіки роботи та переваг систем моніторингу процесів операційних систем на прикладі Windows.

*Ключові слова:* операційні системи, моніторинг процесів

Сучасна комп'ютерна техніка та програмне забезпечення значно облеглише роботу і може виконувати багато задач одночасно. Але, не дивлячись на сучасні розробки технічних продуктів, людина завжди запускає безліч процесів, які уповільнюють роботу ПК. Дуже часто користувач ПК навіть не помічає як фонові додатки уповільнюють роботу та виконання інших процесів.

Саме тому дана проблема і стала основою розробки програмного продукту для моніторингу процесів операційної системи. З її допомогою будь-який користувач може побачити скільки процесів насправді запущено на його ПК, видалити процеси, що більші не потрібні для виконання робіт, запустити нові та перевірити працездатність свого ПК [1].

Варто сказати, що таких систем на сьогоднішній день існує досить багато, однак, більшість з них мають серйозні недоліки, головним з яких є громіздкість і складність в освоєнні, роботі та проведенні елементарних операцій. Проаналізуємо найбільш актуальні та популярні системи сьогодення.

1. EVEREST— безкоштовна програма для діагностики, тестування і налаштування апаратних і програмних засобів ПК під керування операційної системи Windows. При запуску, програма інспектує комп'ютер і збирає всі доступні відомості про його компоненти.

EVEREST відображає інформацію про материнську плату, відеоадаптер, мультимедіа пристрої, пристрої зберігання даних, мережеві підключення та інші встановлені компоненти. Також програма має три вбудовані утиліти для еталонного тестування, що дозволяють проводити тести пам'яті (читання, запис і затримка) [2].

2. Sressu — безкоштовна програма, для отримання докладної інформації про апаратне забезпечення комп'ютера. Під час запуску Sressu сканує апаратну частину комп'ютера і відображає інформацію про операційну систему і характеристики встановленого «заліза».

За допомогою Sressu користувач може дізнатися всі дані про процесор, материнську плату, оперативну пам'ять, графічну карту, жорсткі та оптичні

диски, аудіокарту і т.д. Крім цього, за наявності спеціальних датчиків, ця програма показує поточну температура модулів, які підтримують дану опцію [3].

3. Process Explorer — компактна, але потужна програма зі зручним інтерфейсом для моніторингу системних процесів в режимі реального часу.

Видає докладну інформацію про всі запущені процеси, включаючи власника, використання пам'яті, задіяні бібліотеки і т.ін. Process Explorer володіє потужною системою пошуку, що дозволяє шукати процеси, що відкривають специфічний дескриптор або завантажують певну DLL. За допомогою Process Explorer можна зберегти в текстовому файлі список всіх процесів з описами і розміром зайнятої кожною з них пам'яті, запустити будь-який додаток, вимкнути, перезавантажити або заблокувати комп'ютер, знайти використовувані бібліотеки, включити підсвічування кольором певних процесів і так далі. Все це допомагає контролювати активні процеси та отримувати вичерпну інформацію про використання системних ресурсів [4].

4. AIDA32 — корисна безкоштовна утиліта, що аналізує комп'ютер і видає докладну інформації про його апаратну (процесор, материнська плата, монітор і відеопідсистема цілком, диски і т.д.) і програмну начинку (операційна система, драйвери, всі встановлені програми, запущені процеси, ліцензії, патчі і т.д.). AIDA32 рекомендується тим користувачам, що хочуть отримати дані про апаратну та програмну складову комп'ютера, але не мають часу на довгі пошуки такої інформації. Крім того, програма може виконати тест продуктивності комп'ютера і порівняти його з еталонними даними [5].

Висновки. В усіх проаналізованих системах присутні свої переваги та недоліки, головним з яких є відсутність можливостей безпосереднього управління процесами операційної системи, через що актуальним завданням є розробка власного програмного забезпечення.

### **Література**

1. Монітор процесів [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://learn.microsoft.com/ua-ua/sysinternals/downloads/procmon>
2. EVEREST Home Edition [Електроний ресурс]. – Режим доступу: [https://programy.com.ua/ru/everest\\_home\\_edition/](https://programy.com.ua/ru/everest_home_edition/)
3. Speccy [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://free-software.com.ua/diagnostics/speccy/>
4. Process Explorer [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://winsoft.com.ua/windows/sistema/sistemni-utiliti/process-explorer>
5. AIDA32 [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://winsoft.com.ua/windows/sistema/dani-pro-sistemu/aida32>.