

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

вирішує проблему автоматизації документообігу [2]. До того ж, пошук необхідних документів практично у всіх поштових системах досить утруднений, та й не всі вони володіють достатнім швидкодією і надійністю. Адже, цілком очевидно, що ефективне рішення по автоматизації документообігу і вирішення цілої низки інших повсякденних завдань може бути виконано тільки в спеціалізованій системі. 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.

В даному контексті доцільним є застосування автоматизованих інформаційних систем обробки інформації, які призначені для автоматизації обробки певного виду інформації шляхом використання програмного забезпечення. Для своєчасної та якісної переробки все зростаючих обсягів надходить в банки інформації потрібно застосування все більш досконалих технічних і програмних засобів. Банківська система - це не тільки банки, а й кредитні установи, а також спеціалізовані організації, які не здійснюють банківських операцій, але забезпечують діяльність банків і кредитних установ (розрахунково-касові центри та клірингові центри, кредитні магазини, фірми з аудиту банків).

Висновки. В результаті проведеного огляду слід зазначити, що в теперішній час розробка автоматизованих систем для обліку банківських операцій є актуальним та затребуваним завданням.

Література

1. Prasad Eswar S. The Future of Money. How the Digital Revolution Is Transforming Currencies and Finance. - The Belknap Press of Harvard University Press, 2021. — 1325 p.
2. Bikker J., Spierdijk L. Handbook of Competition in Banking and Finance. - Edward Elgar Publishing, 2017. — 425 p.

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ КРОССПЛАТФОРМЕННИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУВАНЬ

Зайцев О. О., Косенко С. І.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація: в даній роботі розглянуто положення та деталі з особливостей технологій розробки програмних застосувань, які здатні працювати на різних операційних платформах.

Ключові слова: програмні застосування, розробка, кроссплатформеність

Перед розробниками сучасних програмних застосувань часто встає проблема розробки кроссплатформенних систем, здатних працювати на різних пристроях і операційних системах.

Проблема переносимості програмного забезпечення зараз зачіпає велику частину наявних на ринку програм. Залежно від призначення програм, проблеми переносимості проявляються по-різному [1].

Найменш всього проблема переносимості зачіпає різні обчислювальні програми, наприклад, програми розрахунку математичних або фізичних моделей, які не вимагають складного графічного інтерфейсу. Частіше за все потрібно просто ввести певний набір даних і отримати результати. Крім того, часто виникає завдання віддаленого доступу до обчислювальних потужностей (зокрема, суперкомп'ютерів) на різних платформах через віддалені програми-термінали, що працюють з командним рядком. Такі програми-термінали використовують текстовий введення-виведення і порівняно легко переносяться на всі платформи [2].

Іншим прикладом є програми, що реалізують алгоритми, які не потребують великих обчислювальних потужностей. Наприклад, алгоритми кодування і декодування аудіо- і відео-інформації. Потужності сучасних мобільних пристроїв вистачає для виконання таких алгоритмів, і багато користувачів хочуть мати можливість працювати з мультимедіа не тільки зі стаціонарних комп'ютерів. Інтерфейс зазначених програм полягає в послідовному виборі декількох опцій і файлів, тобто, він також досить примітивний. Проблема переносимості проявляється у виборі мови програмування, що має компілятори для всіх необхідних платформ.

Найбільшу проблемну групу складають програми зі складним графічним інтерфейсом, що вимагають активної взаємодії як різних екранних елементів, так і функціональних блоків програми. Це можуть бути аналітичні і ділові програми, стратегічні та логічні ігри і багато іншого. У створенні таких програм важливу роль відіграють дизайнери користувальницького інтерфейсу. Зазначена група програм вимагає найбільших зусиль по перенесенню, так як, з одного боку, існує безліч форм-факторів використовуваних пристроїв, а з іншого боку, концепції дизайну фірм-виробників сильно відрізняються один від одного. З короткого опису видно, що для будь-якого сучасного додатку, незалежно від його призначення, виникає потреба вирішення проблем платформ на самих ранніх етапах розробки [3].

Існує широкий спектр технологій веб, їх можна розбити на три класи в залежності від характеристик розробляються [4]:

- технологій веб-розробки для розробки мобільних web-сайтів;

- технологій веб-розробки орієнтовані на мобільні додатки;
- змішані технологій.

Традиційно, засоби розробки кроссплатформених веб-додатків, поділяються на дві складові - клієнтську (front-end) і серверну (back-end), для кожної з яких може використовуватися свою мову програмування. Для клієнтської частини в переважній більшості випадків використовується мова JavaScript. Для серверної частини набір мов програмування просто величезний. Найбільш поширені з них - це PHP, C #, Java, C ++, Scala, Ruby, Python (Django), JavaScript (Node.js). Така велика кількість пов'язано з тим, що спілкування між клієнтської і мережевий частинами стандартизовано, і реалізація серверної частини може бути виконана на будь-якій мові, аби вона надавала інтерфейс доступу, що відповідає стандарту.

Висновки. Використання сучасних засобів та технологій розробки має базувати на кроссплатформеному принципі для скорочення фінансових та часових витрат на створення програмного забезпечення. Через це доцільним у подальшій роботі є створення власного веб-орієнтованого програмного забезпечення.

Література

1. Barnes H. Pro Windows Subsystem for Linux (WSL): Powerful Tools and Practices for Cross-Platform Development and Collaboration. - Apress, 2021. — 304 p.
2. Dayley B., Dayley B. Sams Teach Yourself AngularJS, JavaScript, and jQuery All in One. - Sams, 2015. — 832 p.
3. Clarke A. Hardboiled Web Design. - Smashing Magazine, 2015. — 441 p.
4. Love C. Progressive Web Application Development by Example. - Packt Publishing, 2018. — 354 p.

РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ - SWI-ПРОГРАМА «РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН З ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ»

Шаріпова І. В., Северін С. М.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Анотація: розробка системи на принципах логічного програмування та використання можливості SWI Prolog для виконання запитів щодо змісту конкретних дисциплін, забезпечує студентам зручний та ефективний інструмент для пошуку інформації про вибіркові навчальні предмети.