

Міністерство освіти і науки України
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Навчально-науковий інститут економіки, управління,
права та інформаційних технологій

МАТЕРІАЛИ

щорічної студентської наукової конференції

«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ В ЕКОНОМІЦІ, МЕНЕДЖМЕНТІ ТА БІЗНЕСІ»

Випуск XVI



*кафедра
інформаційних
систем та
технологій*

*22 квітня
2020 р.*

Полтава – 2020

Редакційна колегія:

- Уткін Ю. В.** – к.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, доцент кафедри;
Калініченко А. В. – д.с.-г.н., професор кафедри інженерії процесів Опольського університету (Польща);
Копішинська О. П. – к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
Вакуленко Ю. В. – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
Протас Н. М. – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
Дегтярьова Л. М. – к.т.н., доцент, доцент кафедри;
Поночовний Ю. Л. – к.т.н., с.н.с., доцент кафедри;
Мінькова О. Г. – к.с.-г.н., доцент кафедри;
Костоглод К. Д. – доцент, доцент кафедри;
Івко С. О. – к.т.н., доцент кафедри;
Одарущенко О. Б. – к.т.н., доцент кафедри;
Сазонова Н. А. – асистент;
Поліщук Ю. В. – асистент.

Матеріали щорічної студентської наукової конференції кафедри інформаційних систем та технологій Полтавської державної аграрної академії «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в економіці, менеджменті та бізнесі». – Полтава: ПДАА, 22 квітня 2020 р. – Вип. XVI. – 41 с.

У збірнику надруковані матеріали студентської наукової конференції кафедри інформаційних систем та технологій Полтавської державної аграрної академії «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в економіці, менеджменті та бізнесі» (випуск XVI). Тези наводяться без змін та редагування. Відповідальність за зміст та редакцію тез несуть автори та наукові керівники.

Для студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

© Полтавська державна аграрна академія (ПДАА)

© Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗМІСТ

<i>Бубирь Вероніка Сергіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Ветеринарна медицина» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н. М.	
ОПИС ТА АНАЛІЗ ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ ДЛЯ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ	5
<i>Влох Тарас Сергійович</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська О. П.	
ПОРІВНЯННЯ РОБОТИ РІЗНИХ БРАУЗЕРІВ ІЗ ВЕБ-САЙТАМИ	6
<i>Герасимовська Анна Юріївна</i> здобувач вищої освіти I курсу, спеціальність «Менеджмент» Wyższa Szkoła Biznesu w Dambrowie Górniczej Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Ю. В.	
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE-СЕРВІСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	8
<i>Глазунова Вікторія Євгеніївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Екологія» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н. М.	
СУЧАСНІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ТА ПОШИРЕННЯ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	10
<i>Запека Марія Юріївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Л. М.	
СТАНДАРТИ ТА БЕЗПЕКА БЕЗДРОТОВОГО ЗВ’ЯЗКУ	
<i>Колісник Андрій Олександрович, Рашин Артем Ігорович, Гуйва Олексій Олександрович.....</i> здобувачі вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., Одарущенко О. Б.	
ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ КАФЕДРИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	16
<i>Кулінченко Ірина Русланівна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., Одарущенко О. Б.	
АНАЛІЗ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ РОЗВ’ЯЗАННЯ ЖОРСТКИХ СИСТЕМ ДИФЕРЕНЦІЙНИХ РІВНЯНЬ	18

<i>Магарламова Еліза Мовсумівна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Маркетинг» Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська О. П.	22
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІТ-ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ.....	22
<i>Муковоз Вікторія Сергіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю. Л.	24
ПОРІВНЯННЯ ЗАСОБІВ СТВОРЕННЯ ТРИГЕРІВ У СИСТЕМАХ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ.....	24
<i>Пащенко Віталій Миколайович</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Маркетинг» Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська О. П.	27
РОЗВИТОК СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ	27
<i>Пономаренко Вікторія Сергіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю. Л.	29
АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ІДЕ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ C++	29
<i>Ставицька Влада Олексіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Облік і оподаткування» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н. М.	32
МЕТОДИ ТА ТЕХНІКИ АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ ДАНИХ. ТЕХНОЛОГІЇ BIG DATA В БІЗНЕСІ.....	32
<i>Усенко Вікторія Геннадіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю. Л.	35
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ У СИСТЕМАХ ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ MPI.....	35
<i>Федорченко Марк Борисович</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., Одарущенко О. Б.	37
АНАЛІЗ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ ДЛЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	37
<i>Яковлева Оксана Сергіївна</i> здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Публічне управління та адміністрування» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н. М.	39
АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ.....	39

технологіями та механізмами, зможе стабільно розвиватися та нарощувати прибутки, що в свою чергу призводить до зростання ВВП, та платоспроможності громадян.

Список використаних джерел

1. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2014. № 3. Т. 2. С. 187-194.
2. IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, & Fuertes, J. M. (1999). +1999 7th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation proceedings, ETFA'99, October 18-21, 1999, UPC, Barcelona, Catalonia, Spain. Piscataway, NJ: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
3. Журнал «Інформаційні технології. Аналітичні матеріали». Режим доступу: <http://it.ridne.net>

Пономаренко Вікторія Сергіївна
здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,
спеціальність «Інформаційні системи та технології»
Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Поночовний Ю. Л.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ IDE ДЛЯ ПІДТРИМКИ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ C++

За даними Вікіпедії [1] на сьогодні налічується 240 різновидів мов програмування високого рівня. Цей список можна відранжувати за різними критеріями, зокрема, за популярністю серед розробників. Для майбутнього фахівця не обов'язково вчити всі популярні мови програмування; але потрібно орієнтуватися, які мови програмування найбільш затребувані на поточний час. Було розглянуто мову програмування C++, яка займає верхні позиції популярності впродовж останніх років.

C++ – це універсальна мова програмування високого рівня з підтримкою декількох парадигм програмування (зокрема об'єктно-орієнтованої та процедурної) Розроблена Б'йорном Страуструпом в AT&T Bell Laboratories (Мюррей-Хілл, Нью-Джерсі) у 1979 році. Назву «C++» отримала у 1983 р. Базується на мові Сі. Визначена стандартом ISO/IEC 14882:2003 [2]. У 1990-х роках C++ стала однією з найуживаніших мов програмування.

Переваги мови C++ [3]:

- швидкодія;
- масштабованість;
- можливість роботи на низькому рівні з пам'яттю, адресами, портами;

- можливість створення узагальнених алгоритмів для різних типів даних, їх спеціалізації, і обчислення на етапі компіляції, з використанням шаблонів;

- підтримка різних стилів та технологій програмування, включаючи традиційне директивне програмування, об'єктно-орієнтоване програмування, узагальнене програмування, метапрограмування.

Недоліки мови C++ [3]:

- наявність можливостей, що порушують принципи типобезпеки;
- погана підтримка модульності;
- недостатня інформація про типи даних під час компіляції;
- складність для вивчення і для компіляції;
- деякі перетворення типів неінтуїтивні.

Препроцесор C++ (успадкований від C) дуже примітивний. Це приводить з одного боку до того, що з його допомогою не можна (або важко) здійснювати деякі завдання метапрограмування, а з іншого, в наслідок своєї примітивності, він часто приводить до помилок і вимагає багато дій з обходу потенційних проблем.

Далі наведено огляд популярних середовищ IDE програмування на C++.

Eclipse CDT [5]. Eclipse - вільне інтегроване середовище розробки модульних кроссплатформених додатків, яке набуло великої популярності серед розробників на Java. Але Eclipse CDT також має підтримку C/C++. Eclipse CDT не тільки має необхідні інструменти IDE, а й безкоштовна і працює під різними операційними системами: Windows / Linux / Mac OS X. Остання версія Eclipse IDE 4.14.0 (18 грудня 2019).

NetBeans [6]. NetBeans - ще одне безкоштовне інтегроване середовище розробки. Дозволяє створювати додатки на мовах програмування Java, Python, PHP, JavaScript, C, C++ і ряді інших. NetBeans IDE доступне у вигляді готових дистрибутивів для платформ Microsoft Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X, OpenSolaris і Solaris, а для всіх інших платформ є можливість зібрати NetBeans самостійно з початкових кодів. Остання версія NetBeans IDE 11.3 (4 березня 2020)

CodeLite [7]. CodeLite це також безкоштовне IDE для C++. Воно працює в операційних системах Windows 7/8 / 8.1 / 10, Debian, Ubuntu, Fedora, OpenSUSE, ArchLinux і навіть Mac OS X версії 10.8 і вище. Інтерфейс простий і інтуїтивно зрозумілий, що робить його гарним вибором для новачків. Також слід зазначити, що останні версії CodeLite IDE підтримують проекти на PHP і Node.js. Остання версія CodeLite DE 14.0 (27 лютого 2020).

Code :: Blocks [8]. Середовище розробки Code::Blocks дозволяє писати код не тільки на C / C++, але і забезпечить підтримкою таких мов програмування, як Fortran і D (з деякими обмеженнями). Можна розширити набір стандартних інструментів IDE за рахунок установки розширень. Продукт розробляється під Windows, Mac OS X і Linux, однак є можливість встановити середовище на будь-яку Unix-подібну систему за допомогою збірки початкових кодів. Остання версія Code::Blocks 20.03 (19 березня 2020).

Microsoft Visual Studio [9]. Visual Studio, напевно, найбільш відоме IDE, що має величезний набір засобів і можливостей: дозволяє розробляти як консольні додатки, так і додатки з графічним інтерфейсом, в тому числі з підтримкою технології Windows Forms, а також веб-сайти, веб-додатки та веб-служби для всіх підтримуваних платформ: Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone, .NET Compact Framework і Silverlight. Незважаючи на всі переваги в використанні Visual Studio є і мінуси, наприклад, неможливість працювати на платформах, відмінних від Windows. Але зараз проблема вирішена випуском Microsoft Visual Studio Code, яке працює на всіх популярних платформах: Windows, Linux, Mac OS X і ін. Visual Studio хоч і є платним, але останнім часом компанія Microsoft пропонує різні умовно-безкоштовні варіанти використання середовища. Остання версія Visual Studio 16.4.5 (11 лютого 2020).

Дані наведено аналіз строків випуску релізів середовища програмування Microsoft Visual Studio [10]:

- Visual Studio 97 (кодове ім'я Boston) – перша випущена версія Visual Studio, в ній вперше були зібрані разом різні засоби розробки ПЗ.
- Visual Studio 6.0 (кодове ім'я Aspen) – випущена в червні 1998 – остання версія Visual Studio, що працює на платформі Win9x.
- Visual Studio .NET 2002 (кодове ім'я Rainier; внутрішня версія 7.0) – випущена в лютому 2002 (включала .NET Framework 1.0).
- Visual Studio .NET 2003 (кодове ім'я Everett; внутрішня версія 7.1) – випущена в квітні 2003 (включає .NET Framework 1.1).
- Visual Studio 2005 (кодове ім'я Whidbey; внутрішня версія 8.0) – випущена в кінці жовтня 2005 (включає .NET Framework 2.0).
- Visual Studio 2008 вийшла в листопаді 2007 (кодове ім'я Orcas) і включає .NET Framework 3.5.
- Visual Studio 2010 – випущена 12 квітня 2010 року. Включає .NET Framework 4.0.
- Visual Studio 2012 – випущена 2 серпня 2012 року. Включає .NET Framework 4.5.
- Visual Studio 2015 – дана версія Visual Studio, під кодовим ім'ям Dev14 була представлена 20 червня 2015 року.
- Visual Studio 2017 – перший випуск наступної версії програми під умовною назвою "15" побачив світ 30 березня 2016 року.
- Visual Studio 2019 – перша версія нової Visual Studio (Preview) була випущена у грудні 2018 року.

Таким чином, за період 1997-2018 було випущено 11 релізів середовища програмування Microsoft Visual Studio, тобто в середньому реліз виходить раз на рік.

Список використаних джерел

1. Мови програмування високого рівня. URL: <http://uk.m.wikipedia.org/> (дата звернення: 15.04.2020).
2. ISO/IEC 14882:2017. Programming languages – C++. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/68564.html> (дата звернення: 15.04.2020).
3. C++ Високорівнева мова програмування, посередником якої є мова C. URL: <http://uk.m.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B> (дата звернення: 15.04.2020).
4. 5 популярних IDE для програмування на C++ DOI <https://tproger.ru/digest/5-cpp-ide> (дата звернення: 15.04.2020).
5. Eclipse CDT| The Eclipse Foundation. URL: <https://www.eclipse.org/cdt/> (дата звернення 17.04.2020)
6. NetBeans| Apache NetBeans. URL: <https://netbeans.apache.org/download/index.html> (дата звернення 17.04.2020).
7. CodeLite| CodeLite IDE. URL: <https://codelite.org/> (дата звернення 17.04.2020).
8. Code::Blocks| Code::Blocks Studio. URL: <https://www.codeblocks.org/downloads> (дата звернення 17.04.2020).
9. Visual Studio| Microsoft Visual Studio. URL: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/> (дата звернення 17.04.2020).
10. Microsoft Visual Studio URL: http://ru.m.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio (дата звернення 17.04.2020).

*Ставицька Влада Олексіївна
здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,
спеціальність «Облік і оподаткування»
Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н. М.*

МЕТОДИ ТА ТЕХНІКИ АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ ДАНИХ. ТЕХНОЛОГІЇ BIG DATA В БІЗНЕСІ

Керівник кожної компанії зацікавлений у побудові найбільш вигідної стратегії для своєї справи. Ті, хто ще тільки розпочинають свою справу, теж налаштовані на створення дієвого бізнес-плану. В цьому аспекті, актуальним є питання застосування новітніх технологій, адже усі починають розуміти, що майбутнє стоїть саме за тими людьми, які йдуть нога в ногу з часом та беруть від науково-технічного прогресу все. Сьогодні світ перетворився на величезний цифровий простір, а масиви даних в еру інформатизації суспільства стають одним із важливих факторів виробництва, таким як і трудові ресурси чи виробничі активи. За рахунок використання великих обсягів даних, компанії можуть отримувати відчутні конкурентні переваги. Для ефективного використання та опрацювання дуже великих об'ємів даних у нагоді стануть технології Big Data, або Великі дані.

*Підписано до друку 21.04.2020. Формат А5.
Гарнітура Таймс. Друк – різнографія. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 2,32. Обл. вид. арк. 2,41. Наклад 50.
Замовлення 62, Полтавська державна аграрна академія,
36003, м. Полтава, вул. Г. Сковороди, 1/3*