

МАТЕРІАЛИ II МІЖНАРОДНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ
ТА ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ
СВІТОВОЇ НАУКИ

ТОМ 2



М. ДРОГОБИЧ, УКРАЇНА

**19 ЛИСТОПАДА
2021 РІК**

МАТЕРІАЛИ II МІЖНАРОДНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

**ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ
ТА ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ
СВІТОВОЇ НАУКИ**

2 ТОМ

м. Дрогобич, Україна
19 листопада 2021 рік

Вінниця, Україна
«Європейська наукова платформа»
2021



Голова оргкомітету: Коренюк І.О.

Верстка: Зрада С.І.

Дизайн: Бондаренко І.В.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» в базі даних науково-технічних заходів України та інформаційному бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення №794 від 28.09.2021).

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії CC BY-NC 4.0 International.

Пріоритетні напрямки та вектори розвитку світової науки:
П 75 матеріали II Міжнародної студентської наукової конференції (Т. 2), м. Дрогобич, 19 листопада, 2021 рік / ГО «Молодіжна наукова ліга». — Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2021. — 100 с.

ISBN 978-617-8037-05-5
DOI 10.36074/liga-inter-19.11.2021

ISBN 978-617-8037-07-9 (ТОМ 2)

Викладено матеріали учасників II Міжнародної мультидисциплінарної студентської наукової конференції «Пріоритетні напрямки та вектори розвитку світової науки», яка відбулася 19 листопада 2021 року у місті Дрогобич, Україна.

УДК 001 (08)

© Колектив учасників конференції, 2021
ISBN 978-617-8037-07-9 (ТОМ 2) © ГО «Молодіжна наукова ліга», 2021
ISBN 978-617-8037-05-5 © ГО «Європейська наукова платформа», 2021

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 8. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

БЕТА-РІЗНОМАНІТНІСТЬ НАВКОЛОВОДНОГО ФІТОЦЕНОЗУ Кабакова Є.Д., <i>Науковий керівник: Гайченко В.А.</i>	6
МОНІТОРИНГ ЧИСЕЛЬНОСТІ БЕЗПРИТУЛЬНИХ СОБАК МІКРОРАЙОНУ МАСАНИ МІСТА ЧЕРНІГОВА Довга Л.І., <i>Науковий керівник: Федун О.М.</i>	9
ОСТЕОКАЛЬЦИН И ЛЕПТИН В РЕГУЛЯЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ СТРОМАЛЬНЫХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА Мидловец К.К., <i>Научный руководитель: Шех В.Е.</i>	11
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЧЕРВОНОГО КАЛІФОРНІЙСЬКОГО ХРОБАКА, ЯК БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТУ Шайнога С.О., <i>Науковий керівник: Фролов О.К.</i>	14

СЕКЦІЯ 9. АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

АНАЛІЗ СПОСОБІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВНОТИ ЗАГОРТАННЯ РОСЛИН У ҐРУНТ Канівець І.М., <i>Науковий керівник: Бурлака О.А.</i>	16
АНАЛІЗ СПОСОБІВ ОДНОЧАСНОГО ЗАКЛАДАННЯ НАСІННЯ ТА ДОБРІВ ПІД ЧАС ПОСІВУ Дзюба А.В., <i>Науковий керівник: Канівець О.В.</i>	18

СЕКЦІЯ 10. ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

ГЕНЕТИЧНІ ФАКТОРИ ПОВ'ЯЗАНІ З АБОРТАМИ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ Багдасарян Н.Ю.	20
---	----

СЕКЦІЯ 11. ХІМІЯ, ХІМІЧНА ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ

БІОЗАХИСТ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ Бадай Л.Р., <i>Науковий керівник: Веретеннікова Ю.А.</i>	22
--	----

СЕКЦІЯ 12. ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗГУЩЕНОГО МОЛОКА З ЦУКРОЗАМІННИКАМИ Повстяна Д.С., <i>Науковий керівник: Рауц М.Є.</i>	25
---	----

СЕКЦІЯ 13. ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЗІ СКЛАДНИМИ СИГНАЛАМИ Мотроненко С.А., <i>Науковий керівник: Політанський Р.Л.</i>	28
--	----

СЕКЦІЯ 14. ЕКОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ДОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИМОГ ПРИ ОЧИЩЕННІ МІСЬКИХ СТІЧНИХ ВОД Мовчан А.П., Горбань Д.Г., <i>Науковий керівник: Горносталь С.А.</i>	30
ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В МАЛИХ МІСТАХ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ДОЛИНСЬКА, КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ Поворознюк І.І., <i>Науковий керівник: Доценко Л.В.</i>	34

СЕКЦІЯ 15. КОМП'ЮТЕРНА ТА ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ

TARGETED ADVERTISING AS AN EFFECTIVE METHOD OF INCREASING DEMAND Maidebura D., <i>Supervisor of diploma work: Melnyk K.</i>	37
АНАЛІЗ ПРИКЛАДНОГО ДОМЕНУ В АВТОМАТИЗОВАНОМУ ТЕСТУВАННІ Газієва Н.Л.	40
ВИЯВЛЕННЯ СПУФІНГУ ТА ФЕЙКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОДАТКОВИХ ПОЯСНЕНЬ ШЕПІЛІ НА БАЗІ ТЕОРІЇ ІГОР Шевченко О.Т.....	43
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРОСПЛАТФОРМЕННОСТІ У РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНИХ ДОДАТКІВ Куцин В.Ю., <i>Науковий керівник Сердюк Н.М.</i>	45
ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ДАНИХ ПРО СТУДЕНТІВ Ганжа А.С., <i>Науковий керівник: Антоненко С.В.</i>	47

СЕКЦІЯ 16. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ

THE PRINCIPLE OF OPERATION OF THE ELECTROCARDIOGRAPH Serdechenko I., Chernykh M., Hryn O., <i>Supervisor: Kompanets N.</i>	49
АНАЛІЗ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ХВОРОБИ Коваль Б.В., <i>Науковий керівник: Кузьомін О.Я.</i>	51
ВИКОРИСТАННЯ НАЇВНОГО АЛГОРИТМУ БАЙЄСА Болгов Д.Р., <i>Науковий керівник: Кузьомін О.Я.</i>	54
ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ НА ПРИКЛАДІ IMAGENET Сипало А.В., <i>Науковий керівник: Вельмагіна Н.О.</i>	57
ДЕЯКІ АСПЕКТИ МАТЕМАТИЧНОГО ТА ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В МЕДИЦИНІ Алексеєво В.О.	59
ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ Шибко Д.О., <i>Науковий керівник: Шибко О.М.</i>	61
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ WEB- ОРІЄНТОВАНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ Пустовіт О.В., <i>Науковий керівник: Триус Ю.В.</i>	64

МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МУТАЦІЇ COVID-19 Музика Р.В., <i>Науковий керівник: Кузьомін О.Я.</i>	66
ПРОГРАМНІ ТА АПАРАТНІ МЕТОДИ ГЕНЕРУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТ Винту Д., <i>Науковий керівник: Політанський Р.Л.</i>	69
ПРОЕКТУВАННЯ І РОЗРОБКА ІГРОВОГО ДОДАТКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (AUGMENTED REALITY) Виприцький І.Ю., <i>Науковий керівник: Дяченко П.В.</i>	72
ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ І ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ Прудка А.О.	73
УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТОМ З РОЗРОБКИ ІГРОВОГО ДОДАТКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (AUGMENTED REALITY) Слуцький О.О., <i>Науковий керівник: Дяченко П.В.</i>	75

СЕКЦІЯ 17.

ТРАНСПОРТ ТА ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ Моря Є.М., Жилін К.В., Лютов З.В.	76
--	----

СЕКЦІЯ 18.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

FTIR-ATR SPECTROSCOPY FOR STUDYING LIPID RAFTS TARGETING BY ANTIVIRAL DRUG REMDESIVIR Afonina U., <i>Supervisor: Dovbeshko G.</i>	78
STUDIES OF MITOCHONDRIA - FTIR AND NANOIR Hnatiuk S.I., <i>Supervisor: Dovbeshko G.I.</i>	82
ВИКОРИСТАННЯ ВІЗУАЛЬНОГО КОНСПЕКТУ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ПОВЕРХНІ ДРУГОГО ПОРЯДКУ» Сокрута Є.О., <i>Науковий керівник: Жиленко Т.І.</i>	86
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ФОРМ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ Виниченко О.С., <i>Науковий керівник: Жиленко Т.І.</i>	88
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ПЛАКАТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ Копил Д.А., <i>Науковий керівник: Жиленко Т.І.</i>	89
ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ЛЕСЛІ В ЕКОЛОГІЇ Єфремова А.А., <i>Науковий керівник: Жовтоніжко І.М.</i>	91
СКЕТЧНОУТИНГ ЯК ІНФОРМАЦІЙНИЙ ХЕНДМЕЙД СТУДЕНТА Купач І.І., <i>Науковий керівник: Жиленко Т.І.</i>	94

Кущин Володимир Юрійович, здобувач вищої освіти
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Науковий керівник Сердюк Наталія Миколаївна, канд. техн. наук,
доцент, доцент кафедри комп'ютерних інтелектуальних технологій та систем
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРОСПЛАТФОРМЕННОСТІ У РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНИХ ДОДАТКІВ

В середовищі IT-розробок популярне використання кросплатформенності, яка дозволяє суттєво скоротити витрати на розробку нового або адаптацію існуючого програмного забезпечення. У цьому випадку вся програма або її частина реалізується універсально відразу для декількох платформ однією командою фахівців. При цьому інструментів кросплатформенної розробки існує досить багато [1].

Кросплатформність – здатність програмного забезпечення працювати більш, ніж на одній апаратній платформі і (або) операційній системі. Забезпечується завдяки використанню високорівневих мов програмування, середовищ розробки і виконання, що підтримують умовну компіляцію, компоновку і виконання коду для різних платформ. Типовим прикладом є програмне забезпечення, призначене для роботи в операційних системах Android, iOS і Windows одночасно. Здійснюється реалізацією одних і тих же функцій для кожної операційної системи окремо [2].

Переваги кросплатформенної розробки:

- вартість і швидкість розробки. Так як коду треба писати помітно менше, то і вартість робіт знижується;

- можливість використовувати внутрішні ресурси компанії. Як ми покажемо далі, розробку кросплатформенних додатків часто можна здійснити силами вже існуючих у вас програмістів.

Недоліки кросплатформенної розробки:

- нерідний інтерфейс або, як мінімум, необхідність роботи з інтерфейсом кожної платформи окремо. У кожній системі свої вимоги до дизайну елементів і іноді вони взаємовиключні. При розробці це необхідно враховувати;

- проблеми в реалізації складних функцій або можливі проблеми роботи навіть з простими процедурами в силу помилок самих фреймворків розробки. Кросплатформне середовище лише транслює запити до системних викликів і інтерфейсів в який розуміється нею, системою, формат, і тому на цьому етапі можливі як складності з розумінням, так і виникнення помилок усередині самого фреймворка;

- швидкість роботи. Так як кросплатформне середовище є «надбудовою» над кодом (не завжди, але в певних ситуаціях), в ній виникають свої затримки і паузи у відпрацюванні дій користувача і виведення на екран результатів. Це було особливо помітно кілька років тому на смартфонах, більш малопотужних щодо сьогоденних, однак зараз, зі зростанням продуктивності мобільних пристроїв, цим вже можна знехтувати [3].

Xamarin – один з найбільш популярних інструментів кросплатформенної розробки додатків для iOS, Android, tvOS, watchOS, macOS та Microsoft (UWP-

додатки) з використанням C# та .NET. Він працює поверх фреймворку Mono, який надає open-source-реалізацію .NET Framework. Mono може працювати поверх різних платформ – Linux, MacOS і т.д.

На рівні кожної окремої платформи Xamarin покладається на низку субплатформ. Зокрема:

- Xamarin.Android - бібліотеки для створення програм на ОС Android;
- Xamarin.iOS - бібліотеки для створення програм для iOS.

Ці субплатформи відіграють велику роль - через них програми можуть надавати запити до прикладних інтерфейсів на пристроях під керуванням ОС Android або iOS.

За допомогою Xamarin.Android код C# з використанням Xamarin компілюється в Intermediate Language (IL), який після запуску програми компілюється в нативну збірку. Xamarin-програми запускаються в середовищі виконання Mono. Безпосередньо код не може звертатися до API Android. Для цього треба звернутися до функціональності просторів імен Android.* і Java.*, які надаються віртуальною машиною Android Runtime (ART). Спеціальний прошироч Managed Callable Wrappers (MCW) дозволяє транслювати виклики managed-коду в нативні виклики та звертатися до функціональності просторів імен Android.* та Java.*, і навпаки, коли Android Runtime (ART) звертається до програми з кодом Xamarin, всі виклики проходять через обгортку Android Callable Wrappers (ACW).

Програми Xamarin.iOS на відміну від Xamarin.Android, який використовує JIT-компіляцію, застосовують AOT-компіляцію (Ahead-of-Time) коду C# в нативний ARM-код. Xamarin використовує проміжний шар Selectors (селектори) для трансляції викликів коду Objective-C код на C# і шар Registrars (реєстратори) для трансляції коду C# Objective-C. У результаті шари Selectors і Registrars загалом представляють переміжний шар, який на ілюстрації вище позначений як "bindings" і який дозволяє взаємодіяти коду Objective-C з кодом C# [4].

Переваги використання Xamarin.Forms:

1. У процесі розробки створюється єдиний код для всіх платформ.
2. Xamarin надає прямий доступ до нативних API кожної платформи.
3. При створенні додатків ми можемо використовувати платформу.
4. Xamarin Forms підтримує декілька платформ. Основні платформи: Android, iOS, UWP, Tizen. Додаткові платформи, що розвиваються спільноту: MacOS, WPF, GTK#.

Завдяки цим платформам можна створювати окремо додатки для Android, окремо для iOS, але найбільш важливою особливістю Xamarin є можливість створювати кросплатформні додатки – тобто одна логіка для всіх платформ. Дана можливість представлена технологією Xamarin.Forms і яка працює рівнем вище Xamarin.Android і Xamarin.iOS.

Список використаних джерел:

1. На чем писать кроссплатформенное приложение. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://livetyping.com/ru/blog/na-chem-pisat-krossplatformennye-prilozhenija>
2. Кроссплатформне програмування. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://fit.univ.kiev.ua/archives/6186>
3. Преимущества кроссплатформенной разработки из 2X миров: интеграция Unity3D и Xamarin. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://modumlab.com/blog/unity3dxamarin>
4. Xamarin и кросс-платформенная разработка. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://metanit.com/sharp/xamarin/1.1.php>