

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

майстрів виробничого навчання автотранспортного профілю в коледжах. Максимович О. (Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка)	
24. Визначення тенденцій розвитку 3D-моделювання та їх вплив на професійну підготовку спеціалістів в цій галузі. Марчук М.С., Дубич К.П. (Рівненський державний гуманітарний університет)	160
25. Використання цифрового інструменту RadiAnt DICOM Viewer студентами III курсу спеціальності «Медицина» в практичних навчальних навичках вибіркового компоненту «Променева діагностика, променева терапія». Мацькевич В.М., Ленчук Т.Л. (Івано-Франківський національний медичний університет)	161
26. Інформаційна система навчально-наукових ресурсів кафедри. Мулик О.В., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	163
27. Організація комунікації деканату зі студентами. Камушков О.С., Нікітчина Т.М., Перетяка О.С. (Одеський національний технологічний університет)	164
28. ChatGPT in Undergraduate Education: Benefits, Concerns, and Future Prospects. Огарков А.В., Харитонова Л.В., Копка К.О. (National Transport University)	166
29. Методи навчання, практичного тренування та наукової діяльності. Поліщук В.О., Зінченко С.М., Матейчук В.М., Кириченко К.В. (Херсонська державна морська академія)	167
30. Використання ігрових технологій для вивчення іноземних мов. Рудницький М.І. (Національний Університет "Одеська Політехніка")	169
31. Розробка мобільного додатку для вивчення математики. Савченко С.Я., Вербинський Д.І, Мунтян І.В. (ВСП "Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	171
32. Роль робототехніки та програмування в освіті майбутнього. Савчук В.А. (Національний університет «Одеська політехніка»)	173
33. Освітні напрямки навчання в сучасному світі. Ткаченко Л. А., Ющенко А. П. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	175
34. Особливості україномовної термінології в галузі інформатики та комп'ютерних технологій. Франчук Р. В. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	176
35. Телеграм бот для здобувачів вищої освіти. Черноусов Д.І., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	178
36. Модернізація навчальної платформи для ОНТУ. Стогул В.М., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	180
Розділ 4: Проектування інформаційних систем та програмних комплексів	182
1. Innovation as an indicator of the success of the company's functioning on the example of the it holding "choco". Amirkhankyzy A., Kim E.R. (University "Turan", Kazakhstan)	182
2. Towards domain modeling approach to software development for bank information systems. Daas T.I. (V.N. Karazin Kharkiv National University)	183
3. Development of an intelligent decision support system for ship movement management considering ship operator fatigue. Nosov P.S., Koretsky O.A., Onyshko D.M., Makarchuk D.V. (Херсонська державна морська академія)	186
4. Digitalization of the loan/installment process on the example of the IT company globerce capital. Sergeev K.A., Kim Ye.R. (University "Turan", Kazakhstan)	188
5. Architecture of software for solving virtual promotion problem based on lambda approach. Orekhov S.V. (Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут")	189
6. Building a model based on NLP for the implementation of semantic search in the	191

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

САВЧЕНКО С.Я., ВЕРБИНСЬКИЙ Д.І, МУНТЯН І.В.

(irina.muntian.84@gmail.com)

ВСП «Фаховий коледж промислової автоматики
та інформаційних технологій ОНТУ»

У сучасному світі технології, такі як смартфони та планшети, відіграють важливу роль в житті та навчанні людей. Онлайн вивчення матеріалу має декілька переваг порівняно з традиційним, зокрема - доступність та зручність. В Україні ринок додатків для вивчення математики є нерозвинутим. Однак, нами був створений додаток для Android для школярів з вивчення математики, який був реалізований з використанням мови програмування Rust та СУБД MongoDB. Додаток містить теоретичний матеріал та завдання для виконання.

Сучасний світ переповнений технологіями, які безпосередньо впливають наш спосіб життя та навчання. Одними з найбільш важливих пристроїв є смартфони, планшети. Вони сприяють швидкому поширенню інформації та саме через це стали невід'ємною частиною нашого життя та навчання, що сприяє поширенню мобільних додатків для вивчення нової інформації.

Онлайн вивчення різних дисциплін має такі переваги перед традиційним видом освіти:

По-перше, постійна доступність до матеріалів та можливість постійного повторення 24/7 незалежно від місцезнаходження та часу.

По-друге, можливість отримувати знання у комфортній для себе швидкості, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу.

По-третє, вся потрібна інформація зібрана в одному місці, котре ти постійно маєш під рукою.

В Україні ринок розробки додатків для вивчення математики є нерозвинутим. Більшість програмних продуктів орієнтовані саме на початкову арифметику та торкається більш складних тем.

Якщо ж говорити про іноземні продукти, то вони не мають такої програми з математики, як в нас.

При розробці програмного продукту ставилася така мета: створення Android-дodatка для вивчення математики для школярів. Програмний продукт був реалізований за допомогою мови програмування Rust. У якості СУБД було використана MongoDB.

На головній сторінці додатку користувач може обрати проходження завдання, або перегляд теоретичного матеріалу за доступними темами (рис. 1). Лекційний матеріал позначений світлішим кольором, а завдання темнішим.

При розробці програмного забезпечення було використано MongoDB. Ця СУБД була обрана через зручність збереження та швидкість передачі інформації. Всі дані зберігаються в форматі JSON, який підтримується більшістю мов програмування та багатьма платформами. Цей формат може містити різні структури даних, що в подальшому допомагає в легкому зберіганні будь-якої інформації та доступу до неї.

В базі даних було використано такі таблиці: course, test, level, "info model", user, "test model". Через особливості MongoDB зв'язків між таблицями немає. Схема бази даних зображена на рисунку 3.



Рисунок 1 – Головна сторінка додатку

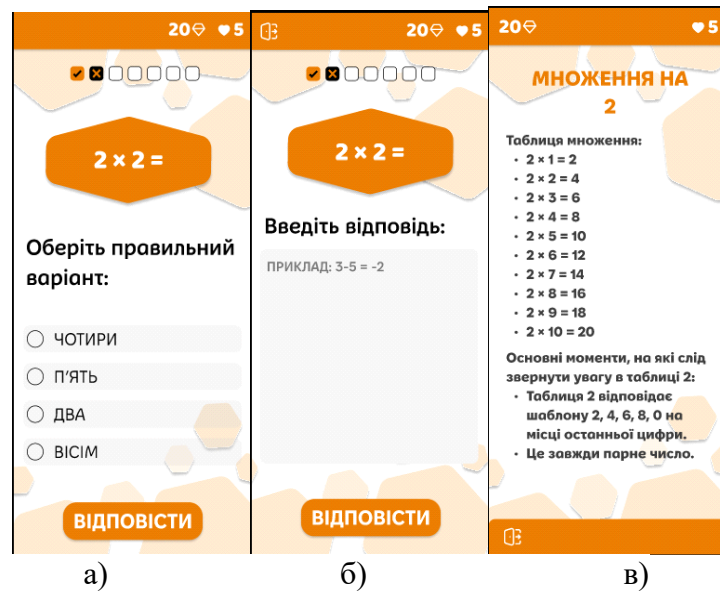


Рисунок 2 – Завдання

На рисунку 2а) представлено проходження завдання з варіантами вибору.

На рисунку 2б) представлено проходження завдання без варіантів вибору.

На рисунку 2в) представлено теоретичний матеріал з теми множення на 2.

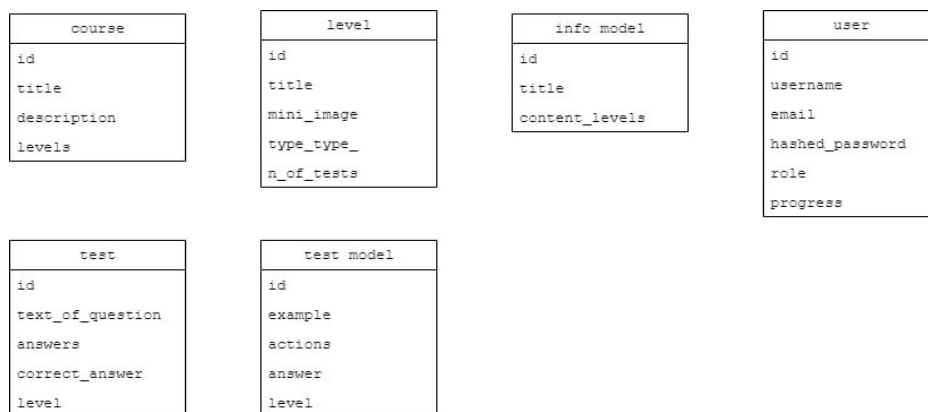


Рисунок 3 – Схема баз даних.

В результаті ми отримали додаток, який дозволяє повторювати та засвоювати нові знання з предмету математики в будь-який час та в будь-якому місці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Документація MongoDB[Електронний ресурс]//MongoDB Documentation. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.mongodb.com/docs/>. (станом на 13.04.2022)
2. Документація [Електронний ресурс] // Rust-lang. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.rust-lang.org/learn>. (станом на 13.04.2022)
3. Muneera Bano, Didar Zowghi, Matthew Kearney, Sandra Schuck “Mobile Learning for Science and Mathematics School Education: A Systematic Review of Empirical Evidence”[Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/122347/4/CnE%20Accepted%20Manuscript%202018.pdf>. (станом на 13.04.2022)

УДК 004.9

РОЛЬ РОБОТОТЕХНІКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ МАЙБУТНЬОГО

САВЧУК В.А.(savchuk.8864904@stud.op.edu.ua)
Національний університет «Одеська політехніка»

Сучасний світ невіддільний від технологій, а отже, виникає потреба у відповідній освіті та підготовці майбутніх спеціалістів, зокрема в галузі робототехніки та програмування. Ця наукова теза присвячена вивченню ролі робототехніки та програмування в освіті майбутнього.

Метою дослідження є вивчення ролі робототехніки та програмування в освіті майбутнього. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання: дослідити існуючі підходи та методики використання робототехніки та програмування в освіті, проаналізувати ефективність та переваги використання робототехніки та програмування у навчальному процесі, вивчити вимоги до технічної бази та підготовки вчителів для успішного впровадження робототехніки та програмування у навчальний процес, оцінити перспективи розвитку робототехніки та програмування в освіті в майбутньому та можливості їхнього застосування для розвитку ключових компетенцій учнів, запропонувати рекомендації щодо використання робототехніки та програмування в освіті.

Робототехніка та її роль в освіті

Робототехніка - це галузь науки та техніки, яка займається створенням та застосуванням роботів. У зв'язку зі швидким розвитком технологій та автоматизацією процесів, робототехніка стає все більш актуальною в сучасному світі. Вона вже використовується в різних галузях, таких як медицина, виробництво, транспорт та інші. Однак, робототехніка також має великий потенціал у галузі освіти.

Робототехніка може допомогти учням[1] розвивати різні навички, такі як логічне мислення, творчість, проблемне мислення та комунікативні навички. Вона може допомогти учням зрозуміти основні принципи робототехніки та її застосування в різних галузях. Крім того, робототехніка може стимулювати зацікавленість учнів[2] у технологіях та інженерії, що може допомогти їм обрати майбутню професію.

Програмування та його роль в освіті

Програмування - це процес створення програмного забезпечення для комп'ютерів та інших пристроїв. Програмування також є важливою складовою роботи у галузі робототехніки, оскільки воно є необхідним для створення програмного забезпечення для роботів. Програмування може допомогти учням розвивати навички логічного та