

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.

4. Digital technology as an effective tool for learning english. Usserbayeva Gulfiya, Mukhametzhanova Bigul. (Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Kazakhstan)	127
5. The higher education quality' improving by information technologies' implementation. Yakubash I., Voinova S., (Одеський національний технологічний університет)	128
6. Data analysis and data science: prospects for application in education. Zinchenko M., Kadyrbekov Ye., Kim Ye.R. (University "Turan", Kazakhstan)	130
7. Інформаційна управляюча система планування навчання та саморозвитку. Білаш О.О., Селіванова А. В. (Одеський національний технологічний університет)	132
8. Використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану: переваги та проблеми. Білик Ю. П., Коломієць Т. Д. (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського)	133
9. Особливості локалізації ПЗ навчального призначення. Борисевич І. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області)	135
10. Гейміфікація як ефективний засіб підвищення мотивації учнів до навчання. Ващишина А.В., Полюхович Н.В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	137
11. Ергономічність наповнення електронних курсів. Габрусєв В.Ю., Мартинюк С.В., Генсерук Г.Р., Яценяк Д.В. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	139
12. Реалізація принципів stem - освіти на уроках інформатики в старшій школі. Демчук В. (Рівненський державний гуманітарний університет)	141
13. Інформаційна система управління здобувачами кафедри. Дячук А.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	143
14. Використання персонального сайту вчителя інформатики в умовах змішаного навчання. Зджанська Ю.А., Дубич К.П. (Рівненський державний гуманітарний університет)	145
15. Розробка лабораторний веб-практикум факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Front end частинка. Каратнас О., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	146
16. Застосування симулятора збирання системного блоку ПК в освітньому процесі. Карелін М. В., Черненко В. П. (Вище професійне училище №7 м. Кременчука Полтавської області)	147
17. Розробка лабораторного веб-практикуму факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Back-end частина. Кондратенко В., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	148
18. Віддалений онбординг персоналу за допомогою цифрових технологій. Коновалова В.Ю., Кравчук О.І. (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	149
19. Інформаційна система моніторингу успішності студентів. Кривда Д.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	151
20. Впровадження інструментарію для автоматизації робочих процесів MOODLE. Кухарук Д.В., Болгач С.В., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	154
21. Система автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри. Левкун Д.П., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського)	155
22. Особливості підготовки предметної фотографії для навчальних посібників та роздаткових матеріалів. Липовий А.Є., Нерода Т. В. (Українська академія друкарства)	156
23. Використання платформи ZOOM в умовах дистанційної підготовки майбутніх	158

Веб-додаток може оперативно оновлюватись та розширюватись під необхідні вимоги. Це дозволяє додавати та видаляти інформацію, інструменти та отримання зворотного зв'язку з користувачами.

УДК 378.02

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯТОРА ЗБИРАННЯ СИСТЕМНОГО БЛОКУ ПК В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

КАРЕЛІН М., ЧЕРНЕНКО В. (varvara.chernenko@ukr.net)

Вище професійне училище № 7 м. Кременчука

Реферат. *Симулятор для збирання системного блоку ПК дозволяє вивчати його апаратну складову здобувачами освіти ІТ-спеціальностей. Призначення симулятора полягає у формуванні кращого розуміння апаратної складової системного блоку ПК та набуття навичок його збирання.*

Постановка проблеми. Програми-симулятори набувають велике практичне застосування у сучасному світі: використання таких програм у ІТ-сферах, виробничих галузях, навчанні, ігровій індустрії тощо. Симулятор – це спеціалізоване програмне забезпечення, призначене для імітації певних подій та процесів. Метою симуляції є полегшення тестування та проведення експериментів у різних предметних областях. На сьогодні існує невелика кількість симуляторів, які призначені для збирання системного блоку ПК. Здебільшого, такі симулятори є ігровими та небезкоштовними.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження був аналіз можливостей симуляторів для збирання системного блоку ПК. Для досягнення мети необхідно було розглянути існуючі ігрові симулятори для збирання системного блоку ПК, ознайомитись з їх функціоналом і з'ясувати можливості використання в освітньому процесі.

Виклад суті дослідження.

Впровадження спеціалізованого симулятора в освітній процес розширює знання про апаратну складову системного блоку ПК та навички його збирання.

Існує популярний симулятор для збирання системного блоку ПК від компанії «Irregular Corporation» – PC Builder Simulator [1]. PC Building Simulator працює разом з деякими з найбільших імен на ринку компонентів для ПК таких як Intel, AMD, NVIDIA. Це потужний ігровий симулятор, який має великий функціонал і також дозволяє набути більш конкретне представлення про апаратну складову системного блоку ПК. Даний симулятор має низку переваг та недоліків.

Переваги:

- якісні та деталізовані 3D-моделі апаратної складової ПК;
- ретельний процес збирання системного блоку ПК;
- набуття загальних уявлень про апаратну складову системного блоку ПК.

Недоліки:

- не реалізовані тонкощі збирання системного блоку ПК;
- не призначене для поглибленого навчання;
- висока вартість за одиницю продукту;
- високі системні вимоги для ПК.

Висновки. Виявлені недоліки розглянутого ігрового симулятора перекреслюють його переваги щодо застосування в навчальних цілях, особливо це стосується вартості продукту, високих системних вимог та відсутністю поглибленого розширення знань про апаратну складову системного блоку ПК та його збирання.

Подальше дослідження пов'язано з розробкою симулятору з урахуванням виявлених недоліків та їх усуненням, а саме: розробка 3D-моделей компонентів апаратної складової системного блоку ПК, розробка комп'ютерної програми у спеціалізованому середовищі для створення ігор та симуляторів «Unity» з впровадженням розроблених 3D-моделей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт PC Builder Simulator. URL: <https://www.pcbuildingsim.com/> (дата звернення: 13.04.2023).

УДК 004.738.5:[621.56/.59:378.096]

РОЗРОБКА ЛАБОРАТОРНОГО ВЕБ-ПРАКТИКУМУ ФАКУЛЬТЕТУ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ТЕХНІКИ ТА ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ. BACK-END ЧАСТИНА

КОНДРАТЕНКО В., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.

Одеський національний технологічний університет

Цей продукт – веб-практикум – розроблений з метою полегшити процес навчання для студентів і викладачів. Це онлайн-платформа, яка дає можливість студентам виконувати лабораторні роботи за допомогою інтернету, що є особливо зручним для тих, хто не може відвідувати університет особисто. Такий підхід дозволяє зменшити тимчасові та матеріальні витрати на проведення лабораторних робіт, що важливо для багатьох вузів і студентів.

Однією з головних переваг цього продукту є його здатність автоматизувати та оптимізувати процес виконання лабораторних робіт для студентів та викладачів. Завдяки автоматизації процесу збору та обробки даних, а також зручному інтерфейсу для роботи з ними студенти можуть зосередитися на суті роботи, а не на тому, як зібрати та відправити необхідні матеріали, а викладачі можуть приділяти більше часу навчання та розвитку своїх студентів, а не на перевірку та обробці збірних даних.

Крім того, цей продукт можна масштабувати, додаючи нові факультети та відповідні лабораторні роботи, що робить його універсальним і підходящим для багатьох видів навчальних закладів.

Нижче наведено можливості масштабування даного веб-практикуму:

- Додавання нових факультетів та лабораторних робіт: За потреби можна розширювати функціональність практикуму, додаючи нові факультети та відповідні лабораторні роботи.
- Підтримка більшої кількості студентів та викладачів: При збільшенні кількості студентів та викладачів можна масштабувати практикум, додаючи обчислювальні ресурси та покращуючи продуктивність системи.
- Розширення функціональності: Надалі можна додавати нові можливості, такі як чати, форуми та інші соціальні функції, щоб покращити взаємодію між студентами та викладачами.
- Додавання нових мов: Для розширення аудиторії можна додати підтримку нових мов, що допоможе залучити більше користувачів з різних країн та регіонів.
- Інтеграція з іншими системами: Можна інтегрувати практикум з іншими системами керування навчанням, такими як Moodle, Blackboard, Canvas та ін. для забезпечення ще більшої гнучкості та функціональності.

Додавання нових функцій таких, як чати, форуми та інші соціальні функції, дозволить покращити взаємодію між студентами та викладачами та зробить процес навчання більш ефективним та цікавим. Такі інструменти дозволяють студентам спілкуватися між собою, обговорювати теми, ділитися знаннями та досвідом, а також отримувати додаткову