

**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**

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

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

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова** - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

### **Співголови:**

**Поварова Н.М.** – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,  
**Котлик С.В.** – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,  
**Даріуш Долива**, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,  
**Ковалюк Т.В.** - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса Шевченка

### **Члени оргкомітету:**

**Плотніков В. М.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,  
**Артеменко С.В.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,  
**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,  
**Тарасенко В.П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,  
**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,  
**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,  
**Жуков І.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.  
Редактор збірника Котлик С.В.

ВІДПОЧИНКУ. <b>Бондарчук О.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ ПРОТОКОЛІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННОЮ ПОШТОЮ. <b>Веренько А.І., Романюк О.В.</b> (Вінницький національний технічний університет)	108
СИСТЕМА ОБЛІКУ СТУДЕНТІВ КАФЕДРИ. <b>Власов Р.І., Свинчук О.В., Євтушенко А.М.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	110
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ СИНТЕЗУ ТА АНАЛІЗУ МУЗИЧНИХ ЗВУКІВ. <b>Войтко В.В., Бевз С.В., Бурбело С.М., Ставицький П.В.</b> (Вінницький національний технічний університет)	112
ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ERP-СИСТЕМ, ЩО ІНТЕГРУЮТЬ E-COMMERCE СИСТЕМИ. <b>Войтко В.В., Позур М.Ю., Денисюк А.В.</b> (Вінницький національний технічний університет)	113
РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗАМОВЛЕННЯ ДОСТАВКИ З РЕСТОРАНУ. <b>Гарас С.Я.</b> (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ)	115
ІНТЕРАКТИВНИЙ ВЕБ-САЙТ КАФЕДРИ. <b>Глушенко І.С., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	117
ВИКОРИСТАННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ ЗМІННИХ В ОЦІНЮВАННІ ТЕСТУВАННЯ. <b>Головня Д. М., Лютенко І. В.</b> (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)	119
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ОБЛІКУ ПРОВЕДЕНОГО ЧАСУ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ. <b>Дорошенко А.С., Снігур Т.С.</b> (Одеський національний технологічний університет)	121
КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ КОМУНІКАЦІЇ ПО ЛОКАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ. <b>Єременко К.Х., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	122
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОЇ АРХІТЕКТУРИ FULL – STACK ДОДАТКІВ. <b>Жадан А.С., Селіванова А.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	124
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПОШУК РЕПЕТИТОРА НА БАЗІ СЕРВЕРА WAMP. <b>Здробилко Н.Ю. Здолбіцька Н.В.</b> (Луцький національний технічний університет)	126
ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ КОМП'ЮТЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ ЖЕСТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ARDUINO. <b>Ісайко С.В.</b> (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ)	128
ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН З ПРОДАЖУ ВЗУТТЯ. <b>Каковкіна К.І., Швець Н.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	130
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ АЛГОРИТМІВ СОРТУВАННЯ ОДНОРІДНИХ ДАНИХ. <b>Карелін М., Черненко В.</b> (Вище професійне училище №7 м. Кременчука)	131
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ З МАНУАЛЬНИМ МЕТОДОМ ПІД ЧАС ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКІВ. <b>Клестова Д.М., Гришанович Т.О.</b> (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	133
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ AIRFLOW ДЛЯ МОНІТОРИГУ ТА ПЛАНУВАННЯ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ. <b>Ковтун Б.В., Романюк О.В.</b> (Вінницький національний технічний університет)	135
МОБІЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ МІКРОНАВЧАННЯ. <b>Комлева Н.О., М'яснікова К.О., Мельник Д.А.</b> (Державний університет «Одеська політехніка»)	137

- ModelView-ViewModel (MVVM).

MVC та MVP дуже схожі, модель в даному випадку – це бізнес логіка додатку (наприклад, сутності бази даних), вид – це XML подібна розмітка графічного інтерфейсу додатку або JSON дані, контролер або презентер їх зв'язує та поновлює. Зазвичай використовується для серверної частини в відокремленій архітектурі або для монолітних додатків. Прикладом є фреймворк ASP.NET, Django, Laravel [1] [2] [3].

MVVM використовується в відокремленій архітектурі для клієнтських додатків. Він зчитує JSON дані від серверу та відправляє їх до клієнтського графічного інтерфейсу і зазвичай це все робиться в одному файлі. Прикладом можуть бути реактивні JavaScript фреймворки, наприклад VueJS [1] [2] [3].

Таким чином, враховуючі останні тенденції у розробці програмного забезпечення, доцільно використовувати відокремлену архітектуру при розробці середніх або великих додатків, котра складається з серверної (Back – End) та клієнтської (Front – End) частин. Обидві ці частини можна зв'язати між собою завдяки програмному інтерфейсу (REST API). Це дасть можливість у майбутньому розробляти клієнти під різні операційні системи. Крім того, при розробці доцільно використовувати фреймворки, бібліотеки та шаблони проектування з метою написання чистого, підтримуваного коду та продуктивної розробки. Для розробки маленьких додатків доцільно використовувати монолітну архітектуру, так як вона більш простіша і потребує менше затрат. Потрібно пам'ятати, що відокремлена архітектура потребує більше часу та сил на реалізацію, але дає гарну масштабованість, в свою чергу монолітна архітектура більш проста та швидка у реалізації.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ASP.NET Documentation: [Веб-сайт]. URL: <https://www.django-rest-framework.org/> (дата звернення: 15.04.2022).
2. Django REST Framework Documentation: [Веб-сайт]. URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/?view=aspnetcore-6.0/> (дата звернення: 15.04.2022).
3. Laravel Documentation: [Веб-сайт]. URL: <https://laravel.com/docs/9.x/> (дата звернення: 15.04.2022).

УДК 004.42

#### ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПОШУК РЕПЕТИТОРА НА БАЗІ СЕРВЕРА WAMP

ЗДОЛБИЦЬКА Н.В. (ninazdolb@gmail.com),  
ЗДРОБИЛКО Н.Ю. (nazik.zdrobilko@gmail.com)  
Луцький національний технічний університет (Україна)

*Розглядається реалізація інформаційної системи на базі сервера WAMP, на мові PHP та з використанням MySQL, для пошуку репетиторів, розглянуто різні системи-аналоги.*

#### Постановка проблеми в загальному вигляді

Щорічно пошук репетиторів стає все більш актуальним. Все більше студентів та школярів шукають собі репетиторів для покращення своїх знань, оскільки дуже багато викладачів старшого покоління, використовують застарілі методи навчання, саме через це розробляється багато програмних засобів для швидкого пошуку репетитора. Сфера репетиторства розвивається з кожним роком все більше, через епідемічну ситуацію у світі все популярнішими стають індивідуальні та групові онлайн заняття.

Метою даної роботи є розробка програмного проекту для пошуку репетиторів з різноманітних дисциплін та для підготовки школярів, студентів до різних видів перевірки



та дозволяє запуск локального серверу спочатку на ПК для розробки та перевірки правильної роботи проекту. Варто зазначити, що для успішного перенесення локального серверу на хостинг потрібно щоб на ПК та сервері було встановлено однакові програми.

### **Висновки**

Дослідивши предметну область репетиторства, можна констатувати факт що ця сфера дуже перспективна зараз. З'являється все більше бажаючих знайти педагога для покращення своїх знань. Існує багато причин для пошуку репетитора, проте можна виділити такі основні: застарілі методи навчання у школах, підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання та до складання екзаменів. Також варто зазначити, що не лише учням та студентам потрібні репетитори, а й людям старшого покоління теж. Оскільки кожен бажає розвиватися та отримувати нову цікаву інформацію від професійних викладачів.

Розроблений web-сайт інформаційної системи пошуку репетиторів задовольняє основні вимоги користувачів, даний проект у подальшому можна налаштовувати під користувачів та додавати більше функціональності.

### **Список використаної літератури**

- [1] Як змінюється українська освіта і де шукати вчителів в мережі // Педагогічна преса: Все про освіту в Україні. Дата оновлення: 23.03.2020. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://pedpresa.com.ua/201501-yak-zminuyetsya-ukrayinska-osvita-i-de-shukaty-vchyteliv-v-merezhi.html>
- [2] Студія знань «Репетитор» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://repetitor.com.ua/>
- [3] Що таке сервер? Які бувають види? / HyperHost [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hyperhost.ua/uk/wiki/chto-takoe-server-kakie-vidy-byvayut>
- [4] Ярусевич О. Як вибрати репетитора? Дата оновлення: 22.04.2017. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://buki.com.ua/news/yak-vybraty-repetytora/#pos2>
- [5] Як працює Вукі [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://buki.com.ua/#search\\_easy](https://buki.com.ua/#search_easy)
- [6] Preply [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://preply.com/ua/>
- [7] Superprof [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.superprof.com.ua/about-us.html>
- [8] Wamp [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://www.uwamp.com/en/>

## **ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ КОМП'ЮТЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ ЖЕСТИВ З ВИКОРИСТАННЯМ ARDUINO**

ІСАЙКО СВІТЛАНА ВОЛОДИМІРІВНА  
(svetlana.isayko1@gmail.com)

Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій  
Одеського національного технічного університету

Головна ідея проекту створити експериментальну, цікаву та потрібну програму на основі Arduino nano , датчиків та коду на python, яка не буде схожа на інші.

Об'єктом дослідження є плата та датчики, які дають можливість взаємодіяти з комп'ютером використовуючи жести.

Метою розробки є створення програми для комп'ютера. Ця програма повинна мати такі можливості:

- Ведення бази даних версій, функцій, користувачів;
- Можливість вибору версії;
- Можливість запуску управління жестами;
- Інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс.

При реалізації виникає питання як передавати дані з ардуіно в програму. Для цього треба певним чином запрограмувати плату в Arduino IDE, потім підключити в файл.

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція  
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

**Редакційна колегія:** Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

**Комп'ютерний набір і верстка:** Соколова О.П.

**Відповідальний за випуск:** Котлик С.В.