

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ
«ІНДУСТРІЯ 4.0» ІМ. П.Н. ПЛАТОНОВА

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2021»**

***МАТЕРІАЛИ
XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***



21 - 22 ЖОВТНЯ 2021 р.

м.ОДЕСА

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ODESSA NATIONAL ACADEMY OF FOOD TECHNOLOGIES
INSTITUTE OF COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES
"INDUSTRY 4.0" NAMED AFTER P.N. ПЛАТОНОВА**

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2021»**

***PROCEEDINGS
OF THE XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE***



OCTOBER 21 - 22, 2021

ODESSA

УДК 004.01/08

Інформаційні технології і автоматизація – 2021 / Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції. Одеса, 21-22 жовтня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – 350 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.

Рекомендовано для публікації Вченою Радою навчально-наукового інституту комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова від 23.09.2021 р., протокол № 2.

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

ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, Университет “Туран” (Казахстан)	
Цінделіані Д.М., Ящук А.А., Повстяна Ю.С. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ GPS-МОНІТОРИНГУ, Луцький національний технічний університет (Україна)	167
Яровий І.І., Ділова А.Є. ТЕХНІЧНА ТВОРЧІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОЕКТНОГО СПОСОБУ НАВЧАННЯ, Механіко – технологічний фаховий коледж ОНТУ (Україна)	169
Розділ 5. Проектування інформаційних систем та програмних комплексів	172
Ким В.Ю., Ким Е.Р. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СФЕРЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА, Университет “Туран” (Казахстан)	172
Liutenko I.V., Bieliaiev O.I. DESIGN OF THE SOFTWARE FOR RETAIL INFORMATION SYSTEMS EFFECTIVENESS ASSESSMENT, NTU “KhPI” (Ukraine)	174
Najdovski V., Manevska V. FRAMEWORK FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEMS, Faculty of Biotechnical Sciences, Faculty of Information and Communication Technologies, (Republic of North Macedonia)	177
Антонова А.Р.¹, Ільяшук Г.К.² АЛГОРИТМ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ОНЛАЙН ЗАМОВЛЕНЬ, ¹ Одеський національний технологічний університет, ² Одеський державний екологічний університет (Україна)	179
Афанасьєв Б.В., Зіноватна С.Л. МОБІЛЬНИЙ ЗАСТОСУНОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МНОЖИНИ МОТИВАЦІЙНИХ ЦИТАТ, Державний університет «Одеська політехніка» (Україна)	181
Бабінчук О.О., Повстяна Ю.С. ПРОЦЕС РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА, Луцький національний технічний університет (Україна)	184
Білик О.В. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦІЇ ПОТОЧНОЇ РОБОТИ ТА ГОЛОСУВАННЯ «ВЧЕНА РАДА», Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна)	185
Богун Р.А., Селіванова А.В. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ПРОСУВАННЯ INSTAGRAM-АКАУНТУ, Одеська національна академія харчових технологій (Україна)	188
Бондарчук В.К., Ліщинська Л.Б. МЕТОДИ І ЗАСОБИ РОЗПОДІЛЕННЯ ДАНИХ МІЖ ХМАРНИМИ СХОВИЩАМИ, Вінницький національний технічний університет (Україна)	191
Горборуков В.В. СЕРВІС ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ОСНОВІ МКФ-ПРОФІЛЕЙ ПАЦІЄНТІВ, Національний університет «Києво-Могилянська академія» (Україна)	194
Горбунов О.А., Щербина П.А. АЛГОРИТМИ ПОБУДОВИ СКЕЛЕТОНУ ДЛЯ СИСТЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ, Київський Національний Університет імені Тараса Шевченка (Україна)	196
Гулевич О.О. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОСАЛОНІВ, Університет державної фіскальної служби України (Україна)	197
Дегтярьов Д.Ю., Ліщинська Л.Б. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАНЬ, Вінницький національний технічний університет (Україна)	200
Іванова Л.В., Котлик Д.О. АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ, Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж ОНАХТ» (Україна)	202
Каверинський В. В. РОЗРОБЛЕННЯ ДІАЛОГОВОЇ ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ	204

У програмі реалізований облік бланків строгої звітності (довідок-рахунків і транзитних номерів). Виробляється облік затрат праці. При продажу автомобіля указується виконавець, який, власне, і оформляє продаж автомобіля. Ведеться баланс по покупцях, комітентах і постачальниках. Є можливість для кожного з контрагентів вказати вигляд і термін оплати, виходячи з цієї інформації розраховуватиметься загальний баланс по контрагенту як з урахуванням відстрочення, так і без.

Автосалон (AutoSoft-Україна) має досить багато параметрів, що настроюються, які в звичній роботі необхідно захищати від випадкової зміни, тому в програмі передбачена система заборони доступу користувачів до різних функцій програми [2].

Також серед програмних продуктів, що забезпечують діяльність автотранспортних підприємств, варто виділити такі: АвтоДилер, AutoІнтелект, LSAvto, iDirector Авто, Далион: Авто, Альфа-Авто, ІС:Автосервис, ТурбоСервис, Control365, АСУ-Автосервис тощо.

Таким чином, здійснений огляд існуючих програмних рішень свідчить про наявність різноманітного програмного забезпечення, яке передбачає цифровізацію та автоматизацію всіх ключових процесів автобізнесу, забезпечуючи ефективну роботу в усіх напрямках для отримання максимально високих результатів. Якісне програмне забезпечення дозволить підвищити швидкість та якість обслуговування клієнтів завдяки гнучкій та зручній у використанні базі нових і старих вітчизняних та іноземних автомобілів (марка, рік випуску, технічні характеристики, пробіг, технічний стан, запитувана ціна) та базі покупців (контактні координати, вимоги до марки, пробіг, технічний стан, фінансова пропозиція). Автоматизація підбору варіантів для покупця, формування заявки для постачальників, облік наявних автомобілів тощо допомагає прискорити роботу співробітників без погіршення якості обслуговування, тим самим забезпечуючи автосалону провідні позиції на автомобільному ринку.

Список використаної літератури

[1] Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 р. № 67-р. [Online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p/ed20180117#n23>

[2] «ССБ Електронікс». [Online]. Доступно: https://ssb.com.ua/index.php?page=shop.product_details&flypage=shop.flypage&product_id=39&category_id=8&manufacturer_id=0&option=com_virtuemart&Itemid=2

[3] «Цифрова адженда України – 2020. Концептуальні засади. Першочергові сфери, ініціативи, проекти цифровізації України до 2020 року». / НІТЕСН office. грудень 2016. 90 с. [Online]. Доступно: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

[4] «5 кращих програмних продуктів для дилерів автомобілів, щоб укласти більше угод у 2019 році». [Online]. Доступно: <https://uk.node-tricks.com/5-best-automobile-dealer-software-strike-more-deals-2019>

УДК 004.588

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАНЬ

**Дегтярьов Д.Ю., Ліщинська Л.Б. (dionisiy99@gmail.com, llb@vntu.edu.ua)
Вінницький національний технічний університет (Україна)**

Розглядається важливість правильного підходу до організації і контролю тренувань, а також необхідність програмного моніторингу для забезпечення безтравматичних занять спортом. Підтверджено актуальність розробки програмного продукту для вирішення поставлених вимог. Розглянуто способи досягнення визначеної задачі, а також практичне значення програмного продукту.

Здатність скласти свою власну програму силових вправ для тренажерного залу – головна відмінність просунутого атлета від новачка. По суті, без індивідуального плану тренувань складно домогтися скільки-небудь помітних успіхів у зміні свого тіла – незалежно від того, хочете ви накачати м'язи чи схуднути.

При цьому важливо не просто скласти програму або взяти за основу вже існуючу, а важливо регулярно допрацьовувати її і покращувати, фіксуючи не тільки те, як прогресують робочі ваги у вправах, а й відзначаючи, які з них ефективні, а які необхідно замінити на аналоги. Щоб мати можливість скласти подібні програми, необхідно мати не один рік досвіду у цій справі, а також проходити спеціальні курси для отримання необхідних знань.

Зазвичай усі новачки, вперше попавши у тренажерний зал, не наважуюся скористатись послугами персонального тренера, тому що для декого це може бути фінансово несприятлива сума, а дехто просто боїться. На перших етапах тренувань, відсутність професійної допомоги і сформованої програми може дуже сильно нашкодити організму, так як він ще поки не готовий до великих фізичних навантажень [1]. Саме тому важливо отримати правильний та індивідуально підібраний список вправ, виконувати їх поступово.

Для тих, хто не готовий витратити великі суми на персонального тренера, або з якихось інших причин не має можливості звернутись до кваліфікованого наставника, було б доцільно мати мобільний додаток, який на підставі вхідних даних про особу, мій би підібрати найоптимальніше тренування. Цей додаток повинен враховувати фізичні показники людини, а також прогрес у виконанні вправ для корегування і змін програми тренувань у відповідності до можливостей користувача.

Основною метою є формування індивідуальної програми фізичних тренувань шляхом визначення фізичних параметрів людини та автоматизації підбору відповідної програми тренувань, а також можливості подальшого коригування у процесі виконання вправ.

Об'єктом дослідження є технології формування і контролю індивідуальних програм фізичних тренувань.

Предметом дослідження є програмні застосунки для формування і контролю індивідуальних програм тренувань.

У відповідності до поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- визначити найбільш ефективний метод формування індивідуальних тренувань;
- розробити алгоритм збору даних, їх обчислення і формування програми тренувань;
- розробити інтерфейс взаємодії користувача з додатком за допомогою сенсорного дисплею;
- розробити додаток, призначений для вирішення поставленої проблеми;
- провести тестування додатку для перевірки всіх можливих варіантів використання.

Методи формування і контролю програм тренувань базуються на фізичних показниках людини, вирахованих на основі введених базових параметрів. Контроль над показниками здійснюється за допомогою натільних датчиків пульсу та артеріального тиску.

Практичне значення розроблюваного додатку полягає у поширенні доступності коректних програм тренувань серед новачків і запобігання травмуванню внаслідок неправильно обраних вправ. В результаті чого – популяризація спорту, зниження вхідного порогу для новачків, а також підняття загального стану здоров'я серед населення.

Висновок

Отож, було розглянуто стан організації фізичних тренувань, визначено переваги і недоліки заняття з тренером, підкреслено важливість складання правильної та індивідуальної програми тренувань. Цим самим, обґрунтовано рішення щодо автоматизації формування індивідуальної програми тренувань за допомогою мобільного додатку та актуальності його розробки. В результаті проведеного аналізу обґрунтована доцільність розробки проекту і розглянуто можливі методи вирішення питання.

Список використаної літератури

- [1] Методическое планирование программы тренировок. URL: <https://bit.ly/3aqDDyV>

XIV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2021»**

**21 - 22 ЖОВТНЯ 2021 р.
м.Одеса**

XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2021»**

**OCTOBER 21 - 22, 2021
Odessa**

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.

The collection includes reports of conference participants. Abstracts are published in the form in which they were submitted by the authors.

The authors of the articles are responsible for the content and form of submission of the material.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К., Плотніков В.М.

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

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.