

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

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

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

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

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
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, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

Скорочення	Повна назва організації
АУПРБ	Академия управления при Президенте Республики Беларусь
БГСУ	Белорусский государственный экономический университет
ВНТУ	Вінницький національний технічний університет
ДДПУ	ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
УДХТУ	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
ДДТУ	Дніпровський державний технічний університет
ДДМА	Донбаська державна машинобудівна академія
ДНТУ	Донецький національний технічний університет
ДНУ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса
ІФНТУНГ	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ІІТЗН	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ІТТНАН	Інститут технічної теплофізики НАН України
КНУ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НТУУ "КПІ"	Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»
КПАІТ	Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ
КДПУ	Криворізький державний педагогічний університет
НУ"ПП"	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
НТУ «ХПІ»	Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"
ОНПУ	Одеський національний педагогічний університет ім.Ушинського
ОНАХТ	Одеська національна академія харчових технологій
ОНПУ	Одеський національний політехнічний університет
ОНУ	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
ПДАТУ	Подільський державний аграрно-технічний університет
РДГУ	Рівненський державний гуманітарний університет
СКХП	Сумський коледж харчової промисловості НУХТ
ТЛіАЛ	Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
УАД	Українська академія друкарства
УДПУ	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
ХНУ	Хмельницький Національний Університет
ХНУРЕ	Харківський національний університет радіоелектроніки
ЦУНТУ	Центральноукраїнський національний технічний університет
ЧНУ	Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
IAE	Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy
VNTU	Vinnitsia National Technical University

Соловійов Е.Г., Шестопапов С.В. Аналіз способів захисту обміну повідомленнями в мобільних додатках (ОНАХТ, Україна)	186
Солотін Є.Р., Попков Д.М. Telegram бот для підвищення ефективності роботи з розкладом ОНАХТ (ОНАХТ, Україна)	189
Станков К., Пасічник О. Розробка та створення системи опитування для потреб дистанційного навчання (ОНУ, Україна)	190
Стрижаков Д.К., Ломовцев П.Б. Дослідження використання бібліотек reactjs та three.js для створення ВЕБ-додатку з анімацією 3D графіки (ОНАХТ, Україна)	191
Сукач, Селіванова А.В. Засоби програмної підтримки формування наукового звіту кафедри ЗВО (ОНАХТ, Україна)	192
Титуренко Ж.А., Ольшевська О.В. Використання запозиченості та принципи прозорості (ОНАХТ, Україна)	195
Ткаченко А.О., Владімірова В.Б. Програмна підтримка вивчення мови жестів (ОНАХТ, Україна)	197
Ткачик Д.А., Кветний Р.Н. Розробка програмних комплексів для аналізу та обробки даних (ВНТУ, УКРАЇНА)	199
Тращенко О.Л. Страхование как механизм защиты от информационных рисков в банковской сфере (БГЕСУ, Беларусь)	200
Троцюк А.Р., Кудряшова А.В. Створення інтерактивних навчальних видань для закладів вищої освіти (УАД, Україна)	203
Uzun I., Szpinkowski A., Troyanovskaya J. Automatization of augmented reality markers creation using unity and vuforia (ONPU, Ukraine)	205
Фомич А. О., Снігур Т.С. Андроїд-додаток для розвитку логічного мислення (ОНАХТ, Україна)	208
Хайдуров В.В. Применение современных прикладных программных пакетов при решении задач идентификации параметров физико-технических процессов (ІГТНАН, Україна)	209
Kharakhash O., Olshevska O. The use of smartphones in the education process (ONAFТ, Ukraine)	211
Храновський С.С., Владімірова В.Б. Інформаційна система «Здоровий зір» (ОНАХТ, Україна)	212
Цобенко А.Д., Попков Д.М. Розробка системи моніторингу сейсмоактивності будівельних споруд (ОНАХТ, Україна)	215
Чабан А.А., Мислінчук В.О. Вивчення сузір'їв північної півкулі за допомогою інтерактивної карти зоряного неба (РДГУ, Україна)	216
Chaikovska O.V. Google classroom in foreign language learning (SAEUP, Ukraine)	218
Чан А.Л.В., Романюк О.Н. Особливості відтворення офсетної поверхні тривимірних об'єктів (ВНТУ, Україна)	220
Шапеев М.О., Селіванова А.В. З асоби програмної підтримки	222

Such applications, at the moment, are not very popular. During the study, the following applications were identified: UWL Library, University of Dundee Library, Newcastle University.

The first can not be called a full-fledged application. Most of the functionality that is presented in the application translates to a web page where relevant information is viewed.

Next, consider the University of Dundee Library application. It is more suitable for the definition of the application. The application provides functions such as viewing books that a student took and those that he requested, a list of books that he read, information about library rooms and their working hours, class schedule. The application has mixed reviews, but is popular among students of this educational institution.

The largest, among found, applications on this subject is the Newcastle University application. In fact, the application has comprehensive information about the institution. We highlight the following functions of this application: a page for news and events, a schedule of classes and exams, a page with free computers, a campus map, books that are in the student's hands and those that he has reserved. The application has very good reviews and is very popular among students.

Which of these can be concluded? Applications that store information about the main components of an educational institution are not as widespread as we would like, but with proper design and support, they are in great demand among students. If there are not many such applications on the market, this does not mean that students do not need such technical solutions.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ЗДОРОВИЙ ЗІР»

**Храновський С.С., студент 4 курсу, Владімірова В.Б., старший викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

У порівнянні з минулим століттям людське око стало самим працюючим органом. Тож не дивно, що з нинішніми навантаженнями не у всіх зір залишається здоровим.

За статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я близько 300 мільйонів людей у світі мають вади зору [1]. А в нашій державі, за даними Асоціації дитячих офтальмологів України, щороку діагностують проблеми зору у 250 тисяч дітей [2]. Безумовно, гаджети згубно впливають на зір, хребет, сон, слух, але все ж основним шкідником є сама людина. Деякі люди не помічають того що проводять за телефоном багато часу, деякі не хочуть помічати. Тому дуже важливо донести до людини інформацію не тільки про можливі наслідки, а і про методики догляду за зором.

Метою даної розробки є створення додатку для інформування про ефективні методи догляду за зором та відтворення їх потребою. У інтернет-

просторі дуже складно знайти україномовний додаток, який включав би в себе всі необхідні функції. Такі як:

- плани тренувань для різних типів захворювань;
- збір та виведення статистики виконаних завдань;
- анімацію для поліпшення виконання вправ;
- систему нагород;
- систему повідомлень;
- корисні поради та рецепти;
- механізм збільшення навантаження;
- тести перевірки зору;
- аналізатор проведеного часу за іншими додатками.

Для реалізації було обране середовище розробки Android Studio, яке забезпечує потужний повнофункціональний редактор коду з автодоповненням та аналізом коду у реальному часі, що пришвидшує розробку додатку [3]. Підходить однаково, як новачкам так й професіоналам. В якості системи управління базами даних (СУБД) було обрано SQLite так як вона дуже швидка, мала за розмірами, автономна, високонадійна, повнофункціональна [4]. Ця СУБД гнучка и проста у використанні, має високу швидкість відгука на запити.

Розроблений програмний продукт має класифікацію Android додатку з дворівневою архітектурою: клієнт, сервер бази даних. Для користування цим додатком мінімальними вимогами є наявність телефона з ОС Android, рівнем API 22 і вище, та діагоналлю дисплея 4 і вище.

Користувачем даної системи може бути кожний охочий, хто скачає додаток з Play Market. В додатку йому надається можливість ознайомитися із методологіями стосовно предметної області, здійснюється доступний збір та огляд статистики проходження вправ. Також можливо оглянути кількість проведеного часу за тим чи іншим додатком.

На Рис. 1 представлені деякі можливості додатку:

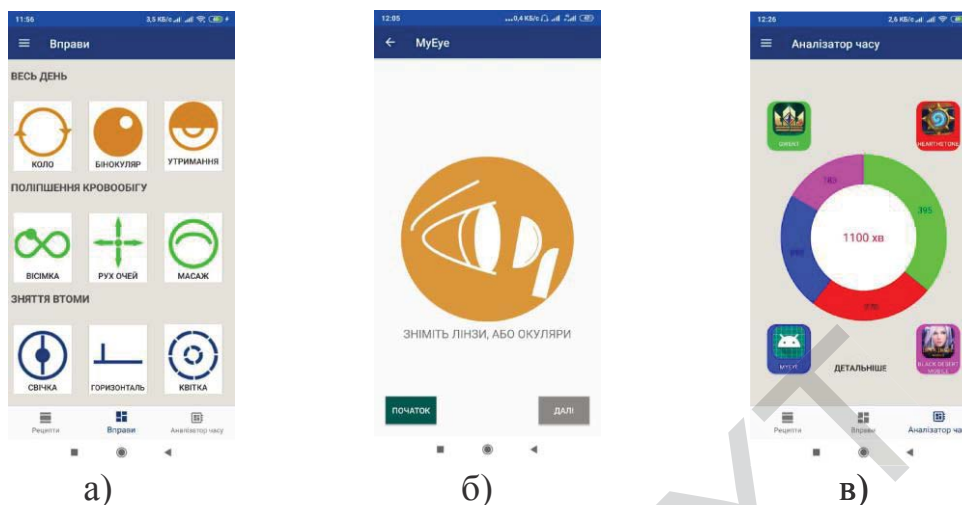


Рис. 1 – Деякі можливості додатку «Здоровий зір»
а) екран після запуску; б) фрагмент розділу «Поради»;
в) фрагмент розділу «Аналізатор часу»

Треба відмітити, що практичне застосування додатку надасть вагому інформаційну підтримку та дієві поради у сфері підтримки здорового зору.

Список літератури:

- [1] Чому погіршується зір: правда і міфи // Міністерство охорони здоров'я: [Веб-сайт]. URL: <https://moz.gov.ua/article/health/chomu-pogirshuetsja-zir-pravda-i-mifi> (дата звернення: 18.02.2020).
- [2] В Україні багато дітей мають проблеми із зором (аудіо) // Українське радіо: [Веб-сайт]. Київ, 2018 р.. URL: <http://nrcu.gov.ua> (дата звернення: 18.02.2020).
- [3] Гріффтс Д., Гріффтс Д. Head First. Программирование для Android. 2-е издание: монографія. СПб: Питер, 2018. 912 с.
- [4] SQLite, MySQL и PostgreSQL: сравниваем популярные реляционные СУБД. [Електронний ресурс]/ О.С. Тезер – 2014. – Режим доступу: <https://tproger.ru/translations/sqlite-mysql-postgresql-comparison/>. (дата перегляду: 02.03.2020)

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

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

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

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

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

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.