

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
ІТЗН	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"ПІП"	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

підштовхують до її порушення, їх види, методи їх усунення, а також можливі наслідки. Такий інформаційний матеріал повинен бути доступним, а ознайомлення і контроль виконання невід'ємною частиною сучасної академічної освіти [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анализ основных стратегий борьбы с проявлениями недобросовестности в науке и образовании : [Веб-сайт]. 2013. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osnovnyh-strategiy-borby-s-proyavleniyami-nedobrosovestnosti-v-nauke-i-obrazovanii> (дата звернення: 15.03.2020).
2. ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ (PhD): [Веб-сайт]. 2014. URL: <https://is.gd/7vf5wc> (дата звернення: 16.03.2020).
3. ПЛАГИАТ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ ДОБРОСОВЕСТНОСТЬ В НАУКЕ: [Веб-сайт]. 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plagiat-i-akademicheskaya-dobrosovestnost-v-nauke> (дата звернення: 12.03.2020).
4. Policing plagiarism. : [Веб-сайт]. 2007. URL: <https://www.bmj.com/content/335/7627/963/related> (дата звернення: 18.03.2020).
5. «СТУДЕНТСЬКИЙ ПЛАГІАТ, ЧАСТИНА 2. ЩО РОБИТИ?»: [Веб-сайт]. 2020. URL: <https://saiup.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Vypusk-01-v-6.pdf> (дата звернення: 13.03.2020).
6. Integrity in and Beyond Contemporary Higher Education: What Does it Mean to University Students?: [Веб-сайт]. 2016. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01094/full> (дата звернення: 13.03.2020).

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ МОВИ ЖЕСТІВ

**Ткаченко А.О., студентка 4 курсу, Владімірова В.Б., старший викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

На даний час у світі досить багато народів, країн і в кожній є своя мова, писемність. Але є певне суспільство, у якому ця мова стала німою та безголосою. Саме ці люди розмовляють, спілкуються на унікальній мові, яка не подібна до інших. Саме жестова мова є візуальним аналогом розмови через рухи людини, жести, міміку. Але вона не є єдиною для всіх людей з порушенням слуху. Адже ця мова не зв'язана з словесною мовою. Так люди

можуть говорити словами на одній мові, а вести жестову розмову зовсім на іншій (так, наприклад у Великобританії, США спілкуються на англійській мові, а глухі люди розмовляють на окремих мовах, у Великобританії – британська жестова мова, а у США – американська). Тому і у нашій країні є унікальна, не схожа на інших українська жестова мова.

За даними державної служби статистики України на 2017 рік зареєстровано усі випадки захворювання хвороб вуха та соскоподібного відростка у людей віком 18 – 55 років – 631726 чол., віком від 55 та старше – 374135 чол [1]. Тобто 1 млн. людей у нашій країні хворіли та були відособлені від живого спілкування і від суспільства загалом. Адже навіть сучасне телебачення не завжди має сурдопереклад. Не говорячи про такі сфери життя як медицина та лікарня, навчання, банки та інші. На даний час у країні майже 50 тис. людей з порушенням слуху.

Аналізуючи ринок, було з'ясовано, що у нашій країні не досить широко розвинені додатки для вивчення та повторення саме української жестової мови. Тому саме цей напрямок було обрано та освітлено.

Метою роботи є розробка додатка, який дозволить у вільній час вивчати та повторювати мову жестів. Адже сьогодні не тільки люди з порушенням слуху вчать і розмовляють на ній, сім'я, родичі і заохочені люди також зацікавлені жестовою мовою.

У даній роботі буде реалізовано:

- функція надання коректного та потрібного матеріалу, за допомогою якого є можливість вивчення мови жестів;
- вікторина і міні-ігри, які дозволять весело та швидко запам'ятовувати матеріал;
- переклад слів та фраз словесної мови на дактиль;
- деякі деталі з історії розвитку української жестової мови.

Для реалізації даного проекту застосовано інтегральне середовище розробки Android Studio. А мовою розробки – є Java. Системою управління базами даних являється легка та потужна SQLite.

Отже, використання інформаційних технологій дозволяє людям з обмеженими можливостями дистанційно навчатися, опанувати кваліфікацію, займатися творчістю, спілкуватися, що створює можливість для самореалізації та інтеграції їх у суспільство. Саме тому означений напрям потребує подальшого наукового дослідження та впровадження в життя [3].

Список літератури:

[1] СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: статистичний збірник / за ред. О. О. Кармазіна. Київ, 2018. 122 с.

[2] «Я тебе чую» // Газета "День" мобільна версія: [Веб-сайт]. 2019. URL: <https://m.day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/ya-tebe-chuyu> (дата звернення: 04.03.2020).

[3] Коломієць П. В. Посилення соціальної реабілітації інвалідів на основі інформаційних технологій // Теорія та методика управління освітою. 2010. Т. 1, вип. 1. С. 3-12.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ

**Ткачик Д.А., аспірант кафедри АІТ,
Кветний Р.Н., д-р. техн. наук, професор, завідувач кафедри АІТ
Вінницький національний технічний університет**

Вступ

На сьогоднішній день є особливо актуальна проблема збору та обробки даних для представлення статистики в різних галузях людської діяльності, особливо в періоди кризи, коли потреба в таких даних є надзвичайно великою, адже це дає змогу швидко і ефективно реагувати на ті чи інші проблеми, а також якісно оцінювати загальну ситуацію.

Засоби для збору та обробки даних

З настанням глобалізації доступ до інформації став необмеженим та повсюдним, проте в даному випадку потрібна структуризація та концентрація цієї інформації більш централізовано для швидкого доступу до неї.

Для вирішення даної проблеми можна застосувати наступні інструменти:

- Python;
- PostgreSQL;
- Amazon EC2.

Засоби мови програмування Python дозволяють зручно і швидко реалізувати безпосередній збір даних, використовуючи засоби для веб-скрапінгу, зокрема такі як:

- Beautiful soup;
- Requests;
- XPATH;

Джерелами таких даних можуть бути різні сайти та портали засобів масової інформації, а також дані з офіційних джерел, що отримуються та завантажуються прямо в базу даних.

PostgreSQL— об'єктно-реляційна система керування базами даних (СКБД). Є альтернативою як комерційним СКБД (Oracle Database, Microsoft SQL Server, IBM DB2 та інші), так і СКБД з відкритим кодом (MySQL, Firebird, SQLite).

Порівняно з іншими проектами з відкритим кодом, такими як Apache, FreeBSD або MySQL, PostgreSQL не контролюється якоюсь однією компанією, її розробка можлива завдяки співпраці багатьох людей та компаній, які хочуть використовувати цю СКБД та впроваджувати у неї найновіші досягнення.

**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.