

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

TELEGRAM БОТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ З РОЗКЛАДОМ ОНАХТ

**Солотін Є.Р., студент 343 гр., науковий керівник Попков Д.М., ст. викл.
Одеська національна академія харчових технологій**

Технологічний світ не стоїть на місці, постійно з'являються нові цікаві тренди, деякі з яких здатні серйозно вплинути на всю галузь ІТ в цілому. Якщо зовсім недавно всі тільки й говорили про додатки, то, останнім часом, на перший план виходять чат-боти, яким пророкують велике майбутнє в маркетингу і комунікаціях.

Роль месенджерів у сучасному житті складно переоцінити. Після входу глобальної мережі інтернет, а потім і смартфонів у життя майже кожної людини, месенджери та соціальні мережі стали основним способом комунікації між людьми у розвинених країнах. Це й не дивно, бо спілкування у месенджері є більш комфортнішим та, що досить важливо, більш дешевше ніж спілкування за допомогою дзвінків та SMS. Оцінивши популярність та кількість часу яку проводять люди за використанням месенджерів стало очевидно, що треба розширювати функціонал програм такого типу. Того нині користувачі месенджерів також мають можливість переглядати канали із замітками або статтями на різноманітну тематику, а також користуватися необмеженою кількістю зовнішніх систем, підключених до месенджера. Популярним та зручним способом комунікації клієнту месенджера зі зовнішніми системами є чат-боти.

Чат-бот це спеціалізований додаток, який базується на платформі обміну повідомленнями, дозволяючи користувачами взаємодіяти зі сторонніми сервісами, через знайомий інтерфейс чату. Однією з переваг такого додатку є можливість виконання автоматично за розкладом яких-небудь дій, імітуючи діяльність людини.

Інформатизація учбового процесу це важливий етап, що триває у Україні сьогодні і є сенс використовувати такий потужний та зручний інструмент, як чат боти у ньому. Одним з можливих способів використання чат-ботів у інформатизації учбового процесу є використання їх для роботи з учбовим розкладом вищих навчальних закладів. Створення Telegram боту для роботи з розкладом ОНАХТ буде спрямовано на підвищення швидкості та зручності отримання актуальної інформації про учбовий розклад для студентів академії. Цей програмний продукт має на миті продемонструвати, як такий інструмент, як чат бот, що набирає популярність у світі, можна використати для підвищення ефективності учбового процесу ВНЗ.

Для вирішення поставлених задач буде використано такі засоби:

- Мова програмування Java
- Інструмент збірки проектів Maven

- Програмний інтерфейс додатку Telegram API
- СУБД PostgreSQL
- Середовище розробки IntelliJ IDEA

РОЗРОБКА ТА СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ОПИТУВАННЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Станков Константин, Пасічник Олександр, аспіранти
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**

У сучасних реаліях необхідно якомога більше завдань видавати студентам віддалено, а також робити це якомога якісніше та швидше.

При видачі завдань студентам викладачу необхідно скласти різні варіанти для кожного з них, що є дуже трудомістким завданням, особливо враховуючи велику кількість студентів в групі та малу кількість аудиторних годин.

Видача та супроводження всіх виданих завдань для студента, особливо якщо таких студентів, груп або потоків багато, є важким завданням для викладача.

Тому обрано напрямок розробки такого програмного забезпечення, яке дозволить викладачу інтегрувати необхідні задачі в систему, яка в свою чергу буде виконувати автоматичне обчислення та створення бланків завдань для студентів.

Студенти в свою чергу також повинні мати можливість користуватись таким програмним забезпеченням для зручного отримання завдань за обраною темою, перегляду допоміжних матеріалів до цього задання, і перегляду отриманих балів після перевірки.

Щоб реалізувати такий функціонал було вирішено розробити веб-додаток, до якого студент або викладач можуть отримати доступ з будь-якого комп'ютеру із виходом до мережі інтернет. Студент у такому додатку матиме можливість отримати собі бланк завдань для подальшого вирішення, а викладач перевірити та провести оцінку зданої роботи для виставлення балів студенту.

Таке програмне забезпечення дозволить не зважаючи на скорочення аудиторних годин, покращити продуктивність викладача та студентів під час аудиторних занять, так як з викладача знімається необхідність підготовки та видачі кожному студенту бланків завдань.

З інтегруванням такого програмного забезпечення викладачу необхідно лише раз, на початку начального року внести список студентів в групі у систему та сформулювати навчальний план з необхідними завданнями.

Студенту у подальшому необхідно лише зайти на портал веб-додатку, де адреса веб-додатку та данні для автентифікації будуть видані студенту викладачем.

**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.