

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

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

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

*Матеріали конференції. Частина 1*



Одеса  
22 квітня 2019 р.

**Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій /**  
Матеріали XIX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,  
аспірантів та студентів. Одеса, 22 квітня 2019 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2019  
р. - 84 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях  
кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки  
(ІТтаКБ).

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

### **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.

цінну інформацію за допомогою пошукових систем, курсів, електронних книг, дистанційного навчання тощо.

Під час стрімкого виникнення нового матеріалу навчання в ІТ сфері має бути максимально якісним і швидким для адаптації в сучасних напрямках. Для цього необхідний постійний доступ до ресурсів за допомогою актуальних програмних продуктів, які спрямовані на детальне вивчення достовірної та актуальної інформації.[1]

Серед важливих програм для навчання студентів ОНАХТ є ті, які допоможуть у вивченні значущих мов програмування, які знаходяться на піку популярності в даний час. Вони повинні містити в собі достовірний теоретичний матеріал, практичну частину, а також грамотне пояснення складних завдань в наведених прикладах.

Для вивчення мов програмування розроблено багато додатків, які мають недоліки. Найбільш вагомі з них: у вільному доступі інформація тільки про застарілі мови програмування; не підтримуються функції реєстрації і авторизації користувача; додаток орієнтований тільки на людину, яка вже ознайоmlена з мовою програмування; багато реклами, яка відволікає.

Під час розробки програмного продукту треба звернути увагу на проблеми інших сайтів, щоб уникнути їх помилок. [1] Для цього маємо розв'язати наступні задачі:

- 1) Веб-додаток містить в собі матеріал тільки про актуальні мови програмування.
- 2) Грамотно викласти теоретичну частину.
- 3) Скласти тести за вивченими темами.
- 4) Реєстрація і авторизація користувача
- 5) Відстежування успіхів у навчанні.
- 6) Веб-додаток може навчити користувача с нуля.

#### **Список використаних джерел**

1. Освіта в Україні: Інформаційні технології, кібербезпека [Електронний ресурс]–Режим доступу до ресурсу: <https://www.education.ua/universities/?directions=45&main=universities>.

### **ЛЮДСЬКЕ МИСЛЕННЯ ЯК ОСНОВА ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Джиджула М.В., студентка гр. 356-а ФКІПКЗ ОНАХТ

Ножко Т.Г., студентка гр. 356-а ФКІПКЗ ОНАХТ

Керівник – Болтач С. В., асист. каф. ІТКБ, ОНАХТ, Одеса

Сучасні комп'ютери добре пристосовані до вирішення ряду обмежених і чітко формалізованих завдань. Багато видів інтелектуальної активності не вимагають людської свідомості – вона замінюється швидким перебором варіантів. Однак сучасні комп'ютери зазнають труднощів при вирішенні

величезного числа завдань, легких для людини. Ніякий комп'ютер або програма не може робити більшість речей, які робить дитина. Навіть при відсутності знань людина діє – наприклад, за аналогією [1], тоді як традиційний комп'ютер стопориться.

Недолік сучасних програм полягає в тому, що не дивлячись на зміст інформації про правильність дій, вони при цьому не несуть в собі інформації про цілі та необхідності виконання даних операцій. Структура програм зазвичай надмірно процедурна, в тому сенсі, що програми головним чином виконують визначені процедури, не аналізуючи, коли і в якій ситуації ці процедури можуть застосовуватися.

Існуючі програми вирішують ізольовані спеціалізовані завдання, в той час як люди навчаються десяткам тисяч навиків. Якби у програми було безліч способів прийняття рішення, вона б при виникненні проблем переключалася на інший підхід. Цього можна досягти, забезпечивши програму великими базами загальних знань – знань людського мислення – і численними методами їх використання – тобто, надавши програмам більше "схем мислення".

Потрібні різні типи знань і різні способи їх подання. Перемикання від одного представлення до іншого має відбуватися досить легко і прийматися системою самостійно. Потрібна інформація, що до умов використання кожного типу уявлення, а також збереження і вживання результатів вже виконаної роботи.

Для вирішення цієї проблеми необхідна пам'ять – база знань (БЗ), вона повинна включати взаємопов'язані уявлення епізодів, ситуацій, завдань і цілей, процедур навчання та використання, серед яких буде здійснюватися пошук.

Процедури повинні включати знання про те, куди потрібно докласти фрагмент знань; яких дій не робити, щоб не погіршити ситуацію; як діяти, коли звичайні методи не працюють; як застосовувати старі знання до нової ситуації.

На основі прикладів пропонується використання підходу міркувань в якості механізму вирішення завдань на основі оперування БЗ. Моделювання міркувань на основі прикладів і їх різновидів – міркувань на основі прецедентів і аналогій – вже широко застосовуються в системах штучного інтелекту (ШІ) для вирішення задач пошуку, класифікації, апроксимації, прогнозування, планування, моніторингу, діагностики, управління [2].

Історично в дослідженнях штучного інтелекту було два найбільших напрямки: експертні системи і машинне навчання. Перший напрямок ґрунтувався на закладенні досвіду фахівців у вигляді способів оцінювання ситуацій і правил прийняття рішень. Однак по виникненні більш складних завдань все важче передбачити дії в системі експертних правил. В результаті став розвиватися другий напрямок, заснований на машинному навчанні – з накопиченням вибірки даних, за якими будується модель, яка передбачає та здатна приймати рішення в різних ситуаціях. На сьогоднішній день машинне навчання оперує складними функціями, і з часом даний напрямок почав витісняти перший [3]. Нейромережі сприймаються як частина машинного

навчання – можливість самостійного вироблення правил прийняття рішень алгоритмом.

Серед останніх досягнень штучного інтелекту знаходяться, наприклад, створення фільму: штучний інтелект на ім'я Бенджамін виконав роль сценариста, режисера і монтажера стрічки. З боку прориву в медицині можна виділити обіцянку повністю вилікувати генетичні захворювання, а також нову можливість штучного інтелекту розробляти ліки – це кропіткий процес, на розробку якого у людини йдуть десятиліття, проте вченим вдалося створити ШІ з двох нейромереж, які здатні значно прискорити процес розробки. За останній рік варто також виділити написання найдорожчої картини штучним інтелектом, визначення віку по очах, оптичне розпізнавання древніх рукописів, написаних різними шрифтами на різних мовах [4].

Таким чином, для підвищення інтелектуальності інформаційних технологій і систем пропонується підхід, заснований на моделюванні мислення людини – міркувань і використанні знань. Для реалізації ефективного доступу до знань пропонується використовувати нейромережевий розподіл подання інформації та моделювання міркувань на їх основі. Перспективним напрямком подальших досліджень є механізми автоматизованого створення баз знань людського мислення як основи розвитку даного підходу.

### **Список літератури**

1. Kolodner J. Case-based Reasoning. – San Mateo, CA: Morgan Kaufmann Publishers, Inc. – 668 p.
2. Gentner D., Holyoak K.J., Kokinov B. The analogical mind. – Cambridge, MA: The MIT Press. – 520 p.
3. История искусственного интеллекта [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.aiportal.ru/articles/introduction/history-ai.html>.
4. Коковина П. 7 достижений искусственного интеллекта в 2018 году [Електронний ресурс] / Полина Коковина. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://lifehacker.ru/dostizheniya-ii-v-2018-godu/>.

### **ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ МОВ PYTHON ТА GOLANG. СЕРВЕРНА ЧАСТИНА ТА ANDROID-ДОДАТОК**

Диков О.С., Харахаш О.В. ст.341 гр., ОНАХТ, Одеса  
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М., кафедра ІТ та КБ

Удосконалення інформаційних технологій ставить перед освітою нові питання. Більшість студентів використовують інтернет в якості достовірного джерела інформації при цьому стикаючись з проблемою походження, достовірності і якості матеріалу. У свою чергу, друковані видання забезпечують достовірність своєї інформації за рахунок репутації видавництва, авторів і багато іншого. На жаль, до інтернет ресурсів таке правило застосувати досить