

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 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.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

10. Аналіз конструкцій та розробка моделі біоморфного крокуючого робота. Гурко О., Барсуков Д. (Харківський національний автомобільно-дорожній університет)	337
11. Аналіз впливу широтно-імпульсної модуляції штучних джерел освітлення на організм людини із використанням методів штучного інтелекту. Жадан А. С., Селіванова А. В. (Одеський національний технологічний університет)	339
12. Особливості розробки чат-бота з рекомендаційною системою. Ісаєнко О.І. (Криворізький національний університет)	341
13. Застосування штучного інтелекту для поліпшення систем безпеки на виробництві, у транспортній та інших галузях. Кравченко Є. С., Ковальська Н. В. (Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»)	343
14. Вплив штучного інтелекту на ресторанну галузь. Крук А. О. (Державний торговельно-економічний університет)	344
15. Інформаційний додаток для організації безпеки дошкільних закладів за допомогою штучного інтелекту. Макаренко М.Б., Зінченко Д.В. (ВСП «Фаховий коледж інформаційних систем і технологій» Державного вищого навчального закладу «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»)	346
16. Штучний інтелект і автоматизація робототехнічних систем. Малахов М.М. (Національний університет «Одеська політехніка».)	348
17. Огляд програм для створення освітніх чат-ботів: технічні можливості та переваги. Мельник А. В. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	350
18. Модель прогнозування розвитку людини за допомогою нейронних мереж. Накидайло О. Ю., Книрик Н. Р. (Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова)	352
19. Технології збору та передачі даних для систем моніторингу та управління ресурсами у комунальному секторі. Невлюдов І.Ш., Хрустальова С.В., Слюсар А.П. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	354
20. Використання Python для створення персоналізованого онлайн перекладача на основі ChatGPT. Олійник Л.В, Мосіюк О. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	356
21. Автоматизована система керування електричною частиною 6 Кв понижуючої підстанції 154/6 Кв на базі пристроїв REF615. Омельницький Ю.А. (Технічний університет «Метінвест Політехніка»)	358
22. Сучасні завдання оптимізації маршрутів безпілотних літальних апаратів. Паленко Р. О., Козлов О. В. (Чорноморський національний університет ім. Петра Могили)	359
23. Аналіз бібліотек машинного навчання для мови Java. Пасічнюк В.А., Романюк О.Н. (Вінницький національний технічний університет)	362
24. Автоматизована підтримка прийняття рішень в завданнях віддаленого управління. Посашков О.Ю. Цимбал О.М. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	363
25. Бібліотеки розпізнавання голосу для JAVA на прикладі SPHINX4. Похила А. К., Романюк О. Н., Романюк О. В., Котлик С. В. (Вінницький національний технічний університет, Одеська національний технологічний університет)	364
26. PYTHON як засіб розробки мобільного додатку для керування розумним будинком. Сенчило Т.С. (Житомирський державний університет імені І.Я.Франка)	366
27. Аугментація датасетів за допомогою генеративних моделей. Чоловський С.О. (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)	368
28. Дослідження застосування нейромережових технологій у аграрній галузі. Юшкевич Я.В., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	369
29. Використання штучного інтелекту для модерації контенту у Веб-додатках. Ярошук Б.Р., Бортник К.Я., Тищук І.В. (Луцький національний технічний	371

використовувати доступ до великих баз даних, і сучасні електронно-обчислювальні машини не відповідають даним умовам. Звичайні послідовні методи вирішення задач вже не можуть бути використаними для цього, і тому математикам доводиться міркувати над розробленням нових методів вирішення задач.

Історія розвитку штучного інтелекту продовжує створюватися на наших очах. Технології вдосконалюються увесь час, створюються нові алгоритми, відкриваються нові області застосування.

Посилання.

1. Барашенков В.С. Штучний розум/В.С. Барашенков // Людина. - 1991. №4. - С. 64-70.
2. Бостром Н. Штучний інтелект: Етапи. Загрози. Стратегії. - "Манн, Іванов та Фербер", 2015.
3. Соколов Є. Н. Нейроінтелект: від нейрона до нейрокомп'ютера / Є.Н. Соколов, Г.Г. Вайткявічус. - М.: Наука, 2001. - 248 с.
4. Уоссермен Ф. Нейрокомп'ютерна техніка / Ф. Уоссермен. - М.: Світ, 2005. - 368 с.

УДК 004.8:004.42

ОГЛЯД ПРОГРАМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ ЧАТ-БОТІВ: ТЕХНІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ

МЕЛЬНИК А.В (balanna@ukr.net)

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Мета даної роботи - оглянути технічні можливості та переваги програм для створення освітніх чат-ботів. В статті будуть розглянуті найпопулярніші програми для створення чат-ботів, їх функціональні можливості, а також відмінності програм, спрямованих на освітній контент.

Чат-боти стають все більш популярними в різних сферах діяльності, в тому числі в освіті. Чат-боти дозволяють створювати діалог, наближений до людського спілкування, між користувачем та програмою за допомогою впровадження в чат-бот елементів штучного інтелекту. Це дає можливість створювати освітні програми, які можуть ефективно навчати користувачів та допомагати їм у процесі навчання. Одним з ключових аспектів розробки чат-ботів є використання програм для їх створення. Такі програми дозволяють створювати чат-ботів без необхідності мати великий досвід в програмуванні або знань зі штучного інтелекту. Вони мають широкий спектр функцій та можливостей, що дозволяє створювати ботів для різних цілей та галузей діяльності.

Чат-боти можуть бути створені з використанням різних програмних засобів, які мають різні технічні можливості та інтерфейси. Розглянемо найпопулярніші програми для створення чат-ботів.

1. Dialogflow [3] є однією з найпопулярніших програм для створення чат-ботів, що належить компанії Google. Програма має великий набір інструментів для створення чат-ботів, включаючи можливість створювати інтерактивні діалоги, додавати зображення та відео, налаштовувати аналітику та багато іншого. Dialogflow підтримує багато мов, включаючи англійську, французьку, німецьку, іспанську та інші.

2. Botpress [1] є відкритим програмним засобом для створення чат-ботів, який надає можливість створювати складні чат-боти з використанням штучного інтелекту. Програма має великий набір плагінів та інтеграцій з іншими програмними засобами, що дозволяє легко налаштувати чат-бота для різних потреб.

3. ManyChat [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] є програмою для створення чат-ботів для Facebook Messenger. Програма дозволяє створювати чат-ботів з використанням інтерактивних діалогів, автоматичних відповідей та інших функцій. ManyChat також надає можливість налаштувати різні типи повідомлень, включаючи текстові, зображення та відео.

4. Tars [4] є програмою для створення чат-ботів з використанням шаблонів, яка надає можливість створювати чат-ботів для різних потреб. Tars дозволяє налаштовувати аналітику та використовувати штучний інтелект для поліпшення функціональності чат-бота.

5. Chatfuel [2] є програмою для створення чат-ботів для Facebook Messenger та Telegram. Програма надає можливість створювати чат-ботів з використанням інтерактивних діалогів, автоматичних відповідей та інших функцій. Chatfuel також дозволяє налаштовувати аналітику та використовувати штучний інтелект для поліпшення функціональності чат-бота.

6. Wit.ai є програмою для створення чат-ботів з використанням природної мови та штучного інтелекту. Програма надає можливість створювати чат-ботів для різних платформ, таких як Facebook Messenger, Slack та інші. Wit.ai має великий набір інструментів для створення чат-ботів, включаючи можливість навчання чат-бота на основі вхідних даних.

Програми для створення освітніх чат-ботів мають свої особливості, оскільки вони спрямовані на створення ботів, які надають користувачам освітній контент та допомагають у навчанні. Основні відмінності таких програм полягають у наборі функцій та інтерфейсів, що дозволяють створювати освітній контент та тестування, аналітику та відстеження прогресу користувачів. Деякі з найпопулярніших програм для створення освітніх чат-ботів:

1. Adaface [5]- це програма для створення чат-ботів для технічних відділів та HR-підрозділів. Adaface надає можливість створювати власні питання та завдання, а також інтегрувати програму з системою управління навчанням.

2. SnatchBot [6]- це інструмент для створення чат-ботів, що дозволяє створювати освітні боти та інтегрувати їх з різними платформами. SnatchBot надає можливість створювати інтерактивні тестування, курси та навчальні модулі з використанням зображень, відео та інших мультимедійних матеріалів.

3. Chatterize - це програма для створення освітніх чат-ботів, що надає можливість створювати навчальні модулі та курси для різних тем. Програма має вбудовані інструменти для створення тестів та відстеження прогресу користувачів.

Переваги використання програм для створення освітніх чат-ботів:

- Ефективність - освітні чат-боти дозволяють забезпечити ефективніше навчання, забезпечуючи доступ до навчального матеріалу та відповіді на питання у будь-який час і з будь-якого місця.

- Інтерактивність - програми для створення освітніх чат-ботів надають можливість створювати інтерактивні модулі та тестування, що дозволяє залучити користувачів до активного навчання та сприяє більшій залученості до навчального процесу.

- Автоматизація - освітні чат-боти дозволяють автоматизувати багато рутинних операцій, таких як відповіді на часті запитання, надання зворотного зв'язку та відстеження прогресу користувачів. Це дозволяє звільнити ресурси викладачів та персоналу і зосередитися на більш важливих аспектах навчання.

- Скалабільність - освітні чат-боти дозволяють швидко розширювати аудиторію та забезпечувати доступ до навчального матеріалу без необхідності створювати додаткові ресурси. Це зокрема важливо для онлайн-навчання, де можна залучити студентів з різних країн.

Узагальнюючи, програми для створення освітніх чат-ботів мають свої особливості, що дозволяють ефективно створювати ботів, які надають користувачам освітній контент та сприяють у навчанні. Використання таких програм дозволяє забезпечити ефективніше, інтерактивніше та автоматизоване навчання, що зробить навчальний процес більш зручним і доступним для користувачів.

Оскільки технології продовжують розвиватися, і віртуальні помічники стають все популярнішими, перспективи використання чат-ботів в освіті досить широкі. Освітні чат-

боти можуть стати незамінними помічниками у процесі навчання, допомагаючи студентам зрозуміти матеріал та підготуватися до іспитів. Вони також можуть бути використані для навчання нових технологій та програмування, а також для навчання дітей різного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Build amazing chatbots, surprisingly fast URL: <https://botpress.com/> (дата звернення 23.03.2023)
2. Do what inspires, automate everything else WhatsApp Facebook Instagram Website URL: <https://chatfuel.com/> (дата звернення 23.03.2023)
3. Intelligent chatbots with Dialogflow URL: <https://singularika.com/technologies/dialogflow-development/> (дата звернення 23.03.2023)
4. The Success Driven Chatbot Platform URL: <https://hellotars.com/> (дата звернення 23.03.2023)
5. Use the most candidate friendly skill assessments URL: <https://www.adaface.com/> (дата звернення 23.03.2023)
6. View Gallery SnatchBot URL: <https://www.saasworthy.com/product/snatchbot> (дата звернення 23.03.2023)

УДК-004.8

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

НАКИДАЙЛО О.Ю. (nakysandr@gmail.com), КНИРІК Н.Р

Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв

У роботі розглянуто можливість прогнозування розвитку людини та підбір оптимального професійного або життєвого шляху за допомогою нейромережі. Модель прогнозування побудована на основі аналізу життєвого шляху людей народжених у певний період часу, а також враховую додаткові фактори.

Постановка проблеми: У сучасному світі відомо близько 50 тисяч професій, що можуть задовільнити будь-які вподобання до праці. Кожна з професій схожа на деякі інші, і водночас є унікальною, та вирішує певний список завдань. Серед такої кількості не завжди можливо зробити правильний, навіть “влучний” вибір. Так як на освоєння професії потрібно чимало часу, зазвичай людина обирає один, інколи два професійні шляхи, але не завжди вони приносять їй моральне або фінансове задоволення. Вирішити таку проблему можливо, якщо передбачити оптимальний варіант, скориставшись аналізом життєвого шляху особистостей з яскраво вираженим хистом в певній сфері на основі статистики та дослідити певні зовнішні фактори. За основу моделі взято ланцюжок:

“дата/період народження” — “зовнішні фактори” — “вподобання” — “сфера діяльності”

За допомогою такого ланцюжка можна відстежити взаємозв’язок між періодом народження та сферою діяльності, якій людина присвятила життя, а також як впливало на це оточення.

Основа моделі: Для вирішення проблеми потрібно побудувати модель, що буде приймати входні параметри, за допомогою нейромережі ці дані будуть аналізуватись на предмет збігу параметрів з іншими людьми. Також модель буде враховувати певні соціальні фактори, що впливають на життя людини. В кінцевому випадку ми маємо отримати збіг з певною професійною сферою.

Вхідні параметри, які потрібно отримати: дата народження, країна, у якій живе людина, соціальне становище. Вибір країни вказує на важливі фактори, що впливають на