

О. Б. КУНГУРЦЕВ

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри програмної інженерії
Національний університет «Одеська політехніка»
ORCID: 0000-0002-3207-7315

Т. В. ДІДЕНКО

магістр кафедри програмної інженерії
Національний університет «Одеська політехніка»

МЕТОД ФОРМУВАННЯ ЗАПИТУ НА ПОШУК В ІНТЕРНЕТІ ПАРТНЕРА ПО ІНТЕРЕСАХ З УРАХУВАННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАПИТУ І АДРЕСАНТА

У роботі проаналізовано проблему низької ефективності пошуку співрозмовників за інтересами в месенджерах. Встановлено, що значною мірою це зумовлено неструктурованими запитам користувачів і відсутністю врахування їхніх комунікативних та когнітивних характеристик. Запропоновано класифікацію запитів, що враховує тему, мотивацію, рівень знань і стиль спілкування. Враховано також психологічні та професійні типи користувача, що суттєво впливають на якість і тривалість онлайн-комунікації.

На основі класифікації та індивідуальних характеристик адресанта розроблено модель запиту, що поєднує семантику звернення з рисами особистості користувача. Запропоновано метод формування запиту, який включає чотири етапи: (1) виявлення типу запиту; (2) визначення характеристик адресанта; (3) формування запиту у вигляді кортежу $\langle \text{customer}, \text{query} \rangle$; (4) передача запиту у пошукову програму з метаданими. Для апробації методу створено Telegram-бот, який реалізує усі етапи. Експериментальні результати (400 запитів, 63 % успішних комунікацій, та середній час підбору співрозмовника 11,4 секунди) підтверджують ефективність запропонованого підходу.

Додатково проаналізовано вплив різних параметрів запитів на результати пошуку, зокрема довжини повідомлення, конкретизації інтересів та врахування емоційного стану користувача. Виявлено, що інтеграція когнітивних характеристик і стилю спілкування дозволяє значно підвищити релевантність підбору співрозмовників. Результати дослідження можуть бути використані для розробки більш інтелектуальних систем комунікації в месенджерах, соціальних платформах та освітніх онлайн-сервісах, де важлива швидкість та точність підбору співрозмовників з урахуванням індивідуальних особливостей користувача. Додатково наголошується на можливості адаптації запропонованого підходу під різні культурні та мовні контексти, що розширює сферу його практичного застосування.

Ключові слова: запит на пошук партнера, математична модель, класифікація запитів, комунікаційні характеристики адресанта, пошук партнера, Telegram, визначення термінів.

O. B. KUNGURTSEV

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Software Engineering
National University "Odesa Polytechnic"
ORCID: 0000-0002-3207-7315

T. V. DIDENKO

Master's Student at the Department of Software Engineering
National University "Odesa Polytechnic"

METHOD FOR FORMING A QUERY TO SEARCH FOR AN INTERNET PARTNER BASED ON INTERESTS WITH CONSIDERATION OF QUERY AND ADDRESSEE CHARACTERISTICS

This work analyzes the problem of low efficiency in finding interlocutors based on interests in messengers. It has been established that this is largely due to unstructured user queries and the lack of consideration of their communicative and cognitive characteristics. A classification of queries is proposed, taking into account the topic, motivation, level of knowledge, and communication style. Psychological and professional types of users are also considered, which significantly affect the quality and duration of online communication.

Based on the classification and individual characteristics of the addressee, a query model is developed that combines the semantics of the request with the personality traits of the user. A method for forming a query is proposed, which

© Кунгурцев О. Б., Діденко Т. В., 2025

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

includes four stages: (1) identifying the type of query; (2) determining the characteristics of the addressee; (3) forming the query as a tuple <customer, query>; (4) transmitting the query to a search program with metadata. To test the method, a Telegram bot was created that implements all stages. Experimental results (400 queries, 63 % successful communications, and an average interlocutor selection time of 11.4 seconds) confirm the effectiveness of the proposed approach.

Additionally, the influence of various query parameters on search results was analyzed, including message length, specificity of interests, and consideration of the user's emotional state. It was found that integrating cognitive characteristics and communication style significantly improves the relevance of interlocutor selection. The results of the study can be used to develop more intelligent communication systems in messengers, social platforms, and online educational services, where speed and accuracy in selecting interlocutors with consideration of individual user characteristics are important. Furthermore, the adaptability of the proposed approach to different cultural and linguistic contexts is emphasized, expanding its practical application.

Key words: partner search query, mathematical model, query classification, communicative characteristics of the addressee, partner search, Telegram, term definition.

Постановка проблеми

З кожним роком зростає кількість людей, які шукають партнерів по інтересах в Інтернеті. За даними DataReportal (2024) [1], понад 60 % користувачів месенджерів хоча б раз на рік намагаються знайти співрозмовника за темою спільних інтересів. У свою чергу, опитування Pew Research Center (жовтень 2019) [2] показало, що 57 % користувачів онлайн-знайомств повідомляли про «дуже» або «досить позитивний» досвід, а 42 % – негативний. Проте вже в 2022 році ці показники дещо змінилися: лише 53 % респондентів описували свій досвід як позитивний, а 46 % – як негативний [3]. Це свідчить про те, що з часом знайти справді сумісну людину для комунікації або спільної діяльності онлайн стає дедалі складніше.

Однією з основних причин цього є нечітке формулювання запитів користувачів. Часто люди не можуть точно описати, кого саме шукають: формулювання типу «людина з почуттям гумору», «приємний співрозмовник» або «хтось, хто мене зрозуміє» не містять конкретних параметрів для ефективного підбору. Це підтверджується дослідженням Kim et al. (2021) [4], де вказано, що понад 70 % користувачів не вказують структурованих характеристик потенційного співрозмовника. Подібні результати отримано також у роботах Lee (2022) [5] та Wang et al. (2023) [6], які підкреслюють важливість точного визначення критеріїв підбору для підвищення якості пошуку.

Другою вагомою проблемою є відмінність цілей у спілкуванні. Одні шукають емоційної підтримки, інші – професійної допомоги, треті – романтичних відносин або дискусій на вузькоспеціалізовані теми. За даними дослідження University of Michigan (2020) [7], майже половина онлайн-користувачів зіштовхуються з тим, що цілі співрозмовників не збігаються, що призводить до швидкого завершення контактів. Аналогічно, робота Smith & Clark (2021) [8] підкреслює, що різниця в мотиваціях є ключовим чинником розриву комунікацій.

Ще одним чинником є відсутність узгодженості щодо рівня обізнаності у певній темі. Наприклад, спроби обговорити складні питання з людиною, яка не має достатньої бази знань, часто призводять до розчарування в розмові. Про це зазначається у роботі Wu & Marelli (2022) [9], де підкреслюється, що ефективна комунікація вимагає когнітивної сумісності, тобто приблизно однакового рівня знань, способу мислення та мовної компетенції. Крім того, останні дослідження Johnson et al. (2024) [10] показують, що когнітивна сумісність суттєво впливає на довготривалість онлайн-спілкування.

Окрім того, часто ігнорується важливий чинник – особистісні та комунікаційні характеристики. Наприклад, інтровертам не завжди комфортно спілкуватися з надто активними або експресивними співрозмовниками, що породжує дискомфорт і знижує тривалість контактів. Відповідно до моделі комунікаційної сумісності, описаної в роботі by Wiemann (1977) [11], ефективна взаємодія потребує узгодження не лише змісту, а й стилю спілкування. Сучасні підходи до цифрової комунікації також вказують на важливість персоналізованого аналізу таких характеристик (Schwartz, 2012 [12]). Аналогічно, дослідження Davis & Green (2023) [13] підтверджують, що врахування комунікаційних стилів суттєво підвищує задоволеність спілкуванням.

Таким чином, можна стверджувати, що існує проблема незадоволеності у результатах пошуку співрозмовника в соціальних мережах, причиною якої може бути невідповідність особистісних та професійних характеристик кореспондентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Відповідно до вказаної проблеми проведено аналіз наявних досліджень і підходів до класифікації текстових запитів у контексті пошуку співрозмовників. У роботі [14] розглянуто кілька типів запитів, проте не запропоновано їх повної класифікації, що обмежує застосування у більш широкому спектрі комунікаційних платформ. Крім того, інші дослідники підкреслюють важливість глибокого семантичного аналізу та контекстуальної інтерпретації тексту для підвищення точності класифікації [15]. Дослідження [16] проаналізувало сумісність людей, але зосередилося лише на контексті романтичних стосунків, не враховуючи інші типи взаємодії. Водночас, інші роботи показують, що сумісність у професійному чи соціальному середовищі має суттєві відмінності і вимагає окремих критеріїв оцінки [17]. Стаття [18] містить опис психологічних тестів для оцінки особистісних рис,

однак не враховано їх вагу у процесі підбору співрозмовника, що є важливим для підвищення якості комунікації. Додаткові дослідження підтверджують, що інтеграція особистісних характеристик у системи підбору значно покращує точність рекомендацій і підвищує задоволеність користувачів [19]. У роботі [20] описано алгоритми класифікації текстів, проте без врахування глибини знань користувача, що знижує точність рекомендацій.

Таким чином, відсутня комплексна модель, що поєднує текстовий запит, рівень знань і комунікаційні характеристики, що створює вакуум для розробки ефективних інструментів пошуку.

З аналізу джерел видно, що досліджувалися лише окремі компоненти проблеми, і наразі питання їх комплексного поєднання у єдину систему залишається невирішеним. Відсутність інтегрованого підходу обмежує ефективність існуючих методів пошуку співрозмовників за інтересами, що підкреслює необхідність подальшого розвитку в цій сфері. Виходячи з проведеного аналізу, можна сформулювати мету дослідження.

Формулювання мети дослідження

Метою дослідження є скорочення часу пошуку та підвищення релевантності партнерів за інтересами в умовах обмежених ресурсів месенджера.

Для досягнення мети необхідно:

- ввести класифікацію запитів;
- визначити комунікаційні характеристики користувача;
- розробити математичну модель запиту;
- розробити метод формування запиту;
- створити програмний прототип для апробації моделі.

Викладення основного матеріалу дослідження

Класифікація запитів.

В основу класифікації запитів покладено аналіз їхньої семантичної структури, прагматичних намірів користувача, а також контексту, в якому здійснюється пошук. Методи попередньої обробки коротких текстів та побудови предметних словників, подані у [21; 22], дозволили адаптувати підхід до контексту месенджерів, де довжина запитів обмежена. Запити слід поділяти не лише за темою, а й за рівнем формалізації, глибиною пізнавального інтересу, емоційною мотивацією та соціальними очікуваннями.

На основі аналізу джерел [4–6; 14–20] та результатів експертного оцінювання, запропоновано наступні класи запитів:

Інформаційні (In) – користувач прагне отримати нову інформацію або поглибити знання з певної теми. Часто включають спеціалізовану лексику та уточнюючі терміни («пояснить», «приклад», «порівняння»).

Емоційно-підтримувальні (Er) – спрямовані на пошук співрозмовника для психологічної підтримки або емоційного контакту («потрібен хтось, хто вислухає», «відчуваю себе самотньо»).

Розважальні (Rz) – орієнтовані на легке, невимушене спілкування, часто без конкретної теми («поспілкуємось про щось цікаве», «розкажи анекдот»).

Дискусійні (D) – передбачають активну взаємодію на складні теми з елементами аргументації, порівнянь, прикладів («хочу обговорити філософські питання», «порівняємо ідеології»).

Соціально-рольові (S) – включають конкретні ролі або контексти (наприклад, «порадьте як вчителю», «хочу поговорити як стартапер»).

Професійні (P) – запити на пошук людей з досвідом або фаховими знаннями в конкретній сфері («мені потрібен юрист», «порада айтїшника»).

Індивідуалізовані (G) – поєднують елементи кількох класів і потребують контекстного аналізу для точного розпізнавання.

Математична модель посилання. Представимо посилання кортежем:

$$Message = \langle customerS, queryS \rangle, \quad (1)$$

де *customerS* – структуроване представлення людини, яка сформулювала запит (далі – адресат); *queryS* – структуроване представлення запиту.

Визначемо представлення адресата

$$customerS = \langle name, communication, sCharacteristic \rangle, \quad (2)$$

де *name* – customer name; *communication* – засіб спілкування з адресатом, *sCharacteristic* – множина характеристик адресата.

Для визначення характеристик адресата введемо поняття психологічного типу людини [] *sPsychType* і професійного типу людини [] *sProfType*.

Множину психологічних типів представимо у вигляді

$$sPsychType = \{I, E, R, Ir, Em, C\}, \quad (3)$$

де елементи множини мають наступні значення: I – Інтроверт, E – Екстраверт, R – Раціональний, Ir – Ірраціональний, Em – Емпат, C – Контролер.

Множину професійних типів представимо у вигляді

$$sProfType = \{L, A, Cr, V, K, S\}, \quad (4)$$

де елементи множини мають наступні значення: L – Лідер, A – Аналітик, Cr – Креатор, V – Виконавець, K – Комунікатор, S – Стартапер.

На основі сказаного можна визначити множин характеристик адресата

$$sCharacteristic = \langle sElemPsychType, sElemProfType \rangle, \quad (5)$$

де $sElemPsychType$ – множина елементів психологічних характеристик; $sElemProfType$ – множина елементів професійних характеристик.

Кожний елемент множини $sElemPsychType$ має вигляд:

$$elemPsychType = \langle psychType_i, psychK_i \rangle, \quad (6)$$

де $psychType_i$ – певний психологічний тип з множини $sPsychType$ психологічних типів: $psychType_i \in sPsychType$; $psychK_i$ – нормалізований коефіцієнт психологічного типу, який вказує частину цього типу в психологічній моделі адресата ($psychK_i \leq 1$).

Кожний елемент множини $sElemProfType$ має вигляд:

$$elemProfType = \langle profType_i, profK_i \rangle, \quad (7)$$

де $profType_i$ – певний психологічний тип з множини $sProfType$ професійних типів: $profType_i \in sProfType$; $profK_i$ – нормалізований коефіцієнт професійного типу, який вказує частину цього типу в професійній моделі адресата ($psychK_i \leq 1$).

Структуроване представлення запиту

$$queryS = \langle rText, rType_i, sWTerm \rangle, \quad (8)$$

де $rText$ – текст запиту адресата; $rType_i$ – тип запиту адресата; $sWTerm$ – множина зважених термінів запиту.

Тип запиту є елементом множини типів запитів:

$$rType_i \in sRType.$$

Множину типів запитів відповідно до уведенної класифікації представимо у вигляді

$$sRType = \{In, Ep, Rz, D, S, P, G\}, \quad (9)$$

де елементи множини мають наступні значення: In – Інформаційний, Ep – Емоційно-підтримувальний, Rz – Розважальний, D – Дискусійний, S – Соціально-рольовий, P – Професійний, G – Індивідуалізований.

Кожний елемент множини $sWTerm$ представлено вигляді:

$$WTerm_j = \langle term_j, termK_j \rangle, \quad (10)$$

де $term_j$ – один з термінів запиту, $termK_j$ – нормалізований коефіцієнт терміну, який вказує вагу терміну у запиті адресата ($termK_j \leq 1$).

Врахування типу людини для певного типу запиту є ключовим елементом побудови ефективної моделі пошуку співрозмовників. Різні типи запитів мають різні комунікативні й емоційні вимоги, тож відповідність між запитом і особистісними характеристиками користувача дозволяє підвищити якість взаємодії. Наприклад, емоційно-підтримувальні запити (тип Ep) частіше зустрічаються у користувачів з типами емпат (Em) або екстраверт (E), тоді як інформаційні або професійні запити (типи In та P) краще формуються користувачами з типами раціональний (R), аналітик (A) чи контролер (C).

Таким чином, маємо не лише класифікувати запит, а й враховувати, наскільки сформований запит відповідає внутрішнім характеристикам його автора. Якщо між типом людини і типом запиту спостерігається розбіжність, це може свідчити про поверхневу мотивацію або невизначеність користувача, і така ситуація потребує додаткової перевірки або уточнення.

Для обґрунтування цих зв'язків була сформована таблиця сумісності типів користувачів і типів запитів, яка дозволяє автоматично визначити потенційну якість запиту, а також очікувану ефективність комунікації з відповідним типом партнера. Це також дає змогу застосовувати персоналізовану логіку пошуку – наприклад, надавати пріоритет кандидатам, які найбільш відповідають емоційним і стилістичним очікуванням автора запиту.

На основі викладеного матеріалу та проведеного аналізу використаної літератури [9, 11, 12, 13] було розроблено та сформовано таблицю

У таблиці прийнято наступні позначення: $+$ – висока сумісність, \pm – залежить від контексту, $-$ – низька сумісність.

Таблиця 1

Взаємна сумісність типів користувачів і типів запитів

Тип запиту / Тип користувача	<i>In</i>	<i>Ep</i>	<i>Rz</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>P</i>	<i>G</i>
<i>I</i>	+	-	±	+	±	+	±
<i>E</i>	±	+	+	+	+	±	±
<i>R</i>	+	-	±	+	±	+	±
<i>Ir</i>	±	±	+	-	±	-	+
<i>Em</i>	±	+	+	±	±	-	±
<i>C</i>	+	-	-	+	+	+	±
<i>L</i>	±	±	-	+	+	+	±
<i>A</i>	+	-	-	+	±	+	±
<i>Cr</i>	±	+	+	±	±	±	+
<i>V</i>	+	-	-	±	+	+	±
<i>K</i>	±	+	+	+	+	±	±
<i>S</i>	±	+	+	±	+	+	+

Метод формування запиту. На основі моделі посилання розроблено метод формулювання запиту. Метод містить 4 етапи.

Етап 1 – Виявлення типу запиту.

Запит адресата обробляється аналізатором тексту для виділення термінів. Адресат визначає вагу термінів (8). Аналізатор типу запитів відносить запит до певного типу (9).

Етап 2 – Визначення характеристик адресанта.

Якщо адресат вже зареєстрований, то перевіряється, які типи запитів він посилав. Якщо актуальний запит по типу співпадає з минулими, то відбувається перехід до наступного етапу методу. В іншому випадку на основі визначеного типу запиту формується множина тестів, які проходить адресат. По результатам тестування створюється множина характеристик адресата.

Етап 3 – Формування посилання (Message)

На основі отриманої інформації (текст запиту, тип запиту, множина термінів з вагою, характеристики адресата) створюється запит, для пошуку партнера.

Етап 4 – Передача посилання у пошукову програму.

Сформоване посилання містить крім запита додаткові метаданні, які забезпечують суттєве покращення результатів пошуку. Але для реалізації переваг такого представлення запиту потрібна спеціальна пошукова програма, розгляд якої не є предметом данної роботи.

Діаграма діяльності, яка відповідає запропонованому методу, представлена на рис. 1.

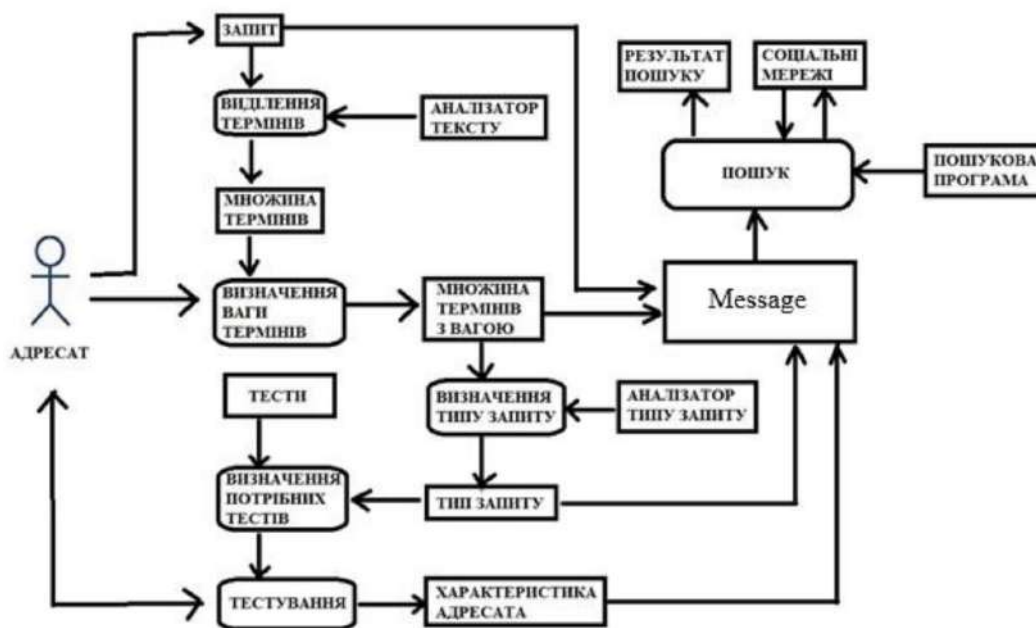


Рис. 1. Діаграма діяльності по створенню посилання

Апробація і обговорення результатів дослідження.

Запропонований метод був реалізований у вигляді Telegram-бота, який працює у діалоговому режимі. Він приймає текст запиту і автоматично визначає його тип, глибину та стиль. Далі виконується коротке опитування адресата для визначення його психологічного й професійного типу. Після цього здійснюється пошук найбільш релевантного співрозмовника за моделлю багаторівневої відповідності – яка враховує змістовні, лексичні, психологічні та поведінкові характеристики користувачів. Словникові структури, використані у боті для обробки термінів запиту, частково були автоматично сформовані за методикою [21; 23], що дозволило скоротити час реакції системи.

Проведення експериментів. Апробація програми проводилася у квітні–травні 2025 року, тривала 6 тижнів та охопила 20 унікальних учасників, які сумарно сформуливали 400 текстових запитів. У посиланнях було представлено всі типи запитів (*In, Ep, Rz, D, S, P, G*), а також різні стилі комунікації й глибини знань.

Модель дозволяла обробляти текстові запити користувачів, визначаючи їхню тематичну спрямованість, рівень обізнаності, а також психологічні й професійні характеристики, що забезпечувало багаторівневу персоналізацію процесу взаємодії. У процесі апробації використовувалися як симульовані, так і реальні запити респондентів, що відрізнялися за метою, стилем спілкування та ступенем деталізації.

Результати експерименту:

- Успішних комунікаційних пар: 252;
- Середній час підбору співрозмовника: 11,4 секунди;
- Задоволеність користувачів (оцінка 4 або 5 із 5): 81 %;
- Середня довжина запиту: 18–22 слова.

Результати іншої програми:

Як приклад для порівняння було обрано платформу Replika.ai – чат-бот з елементами штучного інтелекту, що позиціонується як віртуальний співрозмовник і використовує адаптивне навчання. На відміну від запропонованої нами моделі, Replika не використовує попередньої класифікації типу запиту користувача та не проводить чіткого тестування для визначення психологічних або професійних характеристик. Водночас, вона застосовує вбудовану модель емоційного аналізу, однак без глибокої структуризації запиту.

Апробація була здійснена за аналогічних умов: 20 користувачів, кожен із яких сформував по 20 запитів (разом 400). Перед початком спілкування користувачі не проходили тестування, запити вводилися у вільній формі. Програма використовувала стандартний алгоритм обробки тексту без побудови кортежу `<user, query>` та без вагових коефіцієнтів запиту.

Результати експерименту:

- Успішних комунікаційних пар (оцінено за критерієм «відповідь відповідає запиту»): 167;
- Середній час підбору відповіді (реакція бота): 7,8 секунди;
- Задоволеність користувачів (оцінка 4 або 5 із 5): 54 %;
- Середня довжина запиту: 16–21 слів.

Результати показали, що врахування кількох рівнів класифікації – зокрема типу запиту, когнітивної глибини та комунікативних особливостей – дозволяє істотно підвищити релевантність підбору партнерів для спілкування.

Це свідчить про високий потенціал у сфері персоналізованого підбору співрозмовників, що базується на багаторівневному аналізі запитів, із урахуванням як змістовного, так і соціально-комунікативної сумісності.

Висновки

Запропоновано класифікацію текстових запитів, яка ґрунтується не лише на тематиці, а й на мотивації, стилі спілкування, когнітивному рівні та соціальних очікуваннях користувача, що дозволяє більш точно формалізувати потреби користувача під час пошуку співрозмовника.

Запропоновано математичну модель посилання, яка поєднує інформацію пов'язану з запитом (тип запиту, терміни тощо) з характеристиками адресата (психологічні та професійні риси). Запропонована модель є основою для виконання семантичного і стилістичного аналізу запиту, визначення релевантності співрозмовників та побудови сценаріїв попереднього відсіву кандидатів.

Розроблено метод формування посилання, який на основі запропонованої моделі посилання визначає джерела даних, послідовність і взаємозв'язок дій, що формують всі характеристики посилання. Метод дає змогу значно підвищити ефективність наступного етапу пошуку співрозмовника.

Розроблено програмний прототип у вигляді Telegram-бота, який реалізує всі етапи методу формування посилання і організує пошук найбільш релевантного співрозмовника за моделлю багаторівневої відповідності.

Апробація прийнятих рішень показала їх ефективність: було досягнуто 63 % успішних комунікацій, та задоволеність користувачів в районі 81 % що підтверджує практичну доцільність використання розробленої моделі.

Метою подальших досліджень є розробка методів виявлення і точнення характеристик співрозмовника.

Список використаної літератури

1. DataReportal. Digital 2024 Global Overview Report [Electronic resource]. Available at: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>, 2024
2. Pew Research Center. The Virtues and Downsides of Online Dating [Electronic resource]. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2020/02/06/the-virtues-and-downsides-of-online-dating>, 2020
3. Pew Research Center. From Looking for Love to Swiping the Field: Online Dating in the U.S. [Electronic resource]. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2023/02/02/from-looking-for-love-to-swiping-the-field-online-dating-in-the-u-s/>, 2023
4. Kim, S., Lee, H., Park, Y. User Intentions and Frustrations in Social Chat Apps. Proceedings of CHI [Electronic resource]. Available at: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3411764.3445675>, 2021
5. Lee, J., et al. Structured Criteria for Effective Partner Search in Digital Platforms. Journal of Digital Communication, 2022.
6. Wang, X., et al. Enhancing Online Matching Accuracy via Query Precision. Computers in Human Behavior, 2023.
7. University of Michigan. Mismatch in Online Communication Goals, 2020.
8. Smith, A., Clark, T. Motivational Differences and Communication Breakdown. Communication Studies Quarterly, 2021.
9. Wu, J., Marelli, M. Cognitive Compatibility in Digital Communication. Journal of Communication Studies, 2022.
10. Johnson, M., et al. The Impact of Cognitive Compatibility on Online Interaction Duration. Digital Psychology Review, 2024.
11. Wiemann, J. M. Explication and Test of a Model of Communicative Competence. Human Communication Research, 3(3), 195–213. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1977.tb00514.x>, 1977.
12. Schwartz, S. H. An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. Online Readings in Psychology and Culture, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>, 2012
13. Davis, L., Green, P. Communication Styles and Satisfaction in Online Conversations. Journal of Social Interaction, 2023.
14. Chen, L., Zhang, D., Xu, Y. A Comprehensive Survey on Query Classification and Understanding for Search Engines. ACM Computing Surveys, 52(3), Article 56. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3319605>, 2019
15. Manning, R., Raghavan, P., Schütze, H. Introduction to Information Retrieval, 2008; Aggarwal, C., Zhai, C. Mining Text Data, 2012.
16. Finkel, E., Eastwick, P. W., Matthews, J. Compatibility and Relationship Success: The Role of Similarity in Online Dating. Journal of Social and Personal Relationships, 35(8), 1075–1097. DOI: 10.1177/0265407517716952, 2018
17. Lee, J., Carpenter, K., 2018; González-Bailón, S., 2013.
18. Goldberg, L. R. The Structure of Phenotypic Personality Traits. American Psychologist, 48(1), 26–34. DOI: 10.1037/0003-066X.48.1.26, 1993
19. Gosling, S., et al., 2004; Pennebaker, J., Mehl, M., Niederhoffer, K., 2003.
20. Aggarwal, C. C., Zhai, C. A Survey of Text Classification Algorithms. In: Mining Text Data, pp. 163–222. Springer. DOI: 10.1007/978-1-4614-3223-4_6, 2012
21. Kungurtsev, O. B., Mileiko, I. I., Novikova, N. O. Technology for Automated Construction of Domain Dictionaries with Special Processing of Short Documents. *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, 2024 (4), 148. <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-4-14>
22. Kungurtsev, O., Zinovatna, S., Potochniak, I., Novikova, N. Development of Methods for Pre-Clustering and Virtual Merging of Short Documents for Building Domain Dictionaries. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2020. 5(2 (107)), 39–47. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.215190>
23. Kungurtsev, O., Novikova, N., Kozhushan, M. Automation of Searching for Terms in the Explanatory Dictionary. *Праці Одеського політехнічного університету*, 2020. № 3(62), 91–100. <https://old-pratsi.op.edu.ua/app/webroot/articles/1612863161.pdf>

References

1. DataReportal. Digital 2024 Global Overview Report [Electronic resource]. Available at: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>, 2024
2. Pew Research Center. The Virtues and Downsides of Online Dating [Electronic resource]. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2020/02/06/the-virtues-and-downsides-of-online-dating>, 2020.
3. Pew Research Center. From Looking for Love to Swiping the Field: Online Dating in the U.S. [Electronic resource]. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2023/02/02/from-looking-for-love-to-swiping-the-field-online-dating-in-the-u-s/>, 2023.
4. Kim, S., Lee, H., Park, Y. (2021) User Intentions and Frustrations in Social Chat Apps. Proceedings of CHI [Electronic resource]. Available at: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3411764.3445675>

5. Lee, J., et al. (2022) Structured Criteria for Effective Partner Search in Digital Platforms. *Journal of Digital Communication*.
6. Wang, X., et al. (2023) Enhancing Online Matching Accuracy via Query Precision. *Computers in Human Behavior*.
7. University of Michigan. Mismatch in Online Communication Goals, 2020.
8. Smith, A., Clark, T. (2021) Motivational Differences and Communication Breakdown. *Communication Studies Quarterly*.
9. Wu, J., Marelli, M. (2022) Cognitive Compatibility in Digital Communication. *Journal of Communication Studies*.
10. Johnson, M., et al. (2024) The Impact of Cognitive Compatibility on Online Interaction Duration. *Digital Psychology Review*.
11. Wiemann, J. M. (1977) Explication and Test of a Model of Communicative Competence. *Human Communication Research*, 3(3), 195–213. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1977.tb00514.x>
12. Schwartz, S. H. (2012) An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
13. Davis, L., Green, P. (2023) Communication Styles and Satisfaction in Online Conversations. *Journal of Social Interaction*.
14. Chen, L., Zhang, D., Xu, Y. A. (2019) Comprehensive Survey on Query Classification and Understanding for Search Engines. *ACM Computing Surveys*, 52(3), Article 56. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3319605>
15. Manning, R., Raghavan, P., Schütze, H. (2012) *Introduction to Information Retrieval*, 2008; Aggarwal, C., Zhai, C. *Mining Text Data*.
16. Finkel, E., Eastwick, P. W., Matthews, J. (2018) Compatibility and Relationship Success: The Role of Similarity in Online Dating. *Journal of Social and Personal Relationships*, 35(8), 1075–1097. DOI: 10.1177/0265407517716952
17. Lee, J., Carpenter, K., 2018; González-Bailón, S., 2013.
18. Goldberg, L. R. (1993) The Structure of Phenotypic Personality Traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. DOI: 10.1037/0003-066X.48.1.26
19. Gosling, S., et al., 2004; Pennebaker, J., Mehl, M., Niederhoffer, K., 2003.
20. Aggarwal, C. C., Zhai, C. A. (2012) Survey of Text Classification Algorithms. In: *Mining Text Data*, pp. 163–222. Springer. DOI: 10.1007/978-1-4614-3223-4_6
21. Kungurtsev, O. B., Mileiko, I. I., Novikova, N. O. (2024) Technology for Automated Construction of Domain Dictionaries with Special Processing of Short Documents. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, (4), 148. <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-4-14>
22. Kungurtsev, O., Zinovatna, S., Potochniak, I., Novikova, N. (2020) Development of Methods for Pre-Clustering and Virtual Merging of Short Documents for Building Domain Dictionaries. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(2 (107)), 39–47. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.215190>
23. Kungurtsev, O., Novikova, N., Kozhushan, M. (2020) Automation of Searching for Terms in the Explanatory Dictionary. *Proceedings of Odessa Polytechnic University*, Issue 3(62), 91–100. <https://old-pratsi.op.edu.ua/app/webroot/articles/1612863161.pdf>

Дата першого надходження рукопису до видання: 23.09.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 20.10.2025
Дата публікації: 28.11.2025