
ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ

УДК 007:352.075

М. В. Белла

ГІПЕРПОСИЛАННЯ ЯК СТРУКТУРНИЙ ЕЛЕМЕНТ МЕРЕЖЕВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

У статті розглянуто нову підгалузь теорії та практики соціальних комунікацій – комп'ютерно-опосередковану комунікацію. Запропоновано використовувати мережевий аналіз веб-ресурсів на основі гіперпосилань як один з підходів до вивчення уявлення та інтерпретації структури комунікації в мережі Інтернет.

Ключові слова: веб-ресурс, гіпертекст, гіперпосилання, комп'ютерно-опосередкована комунікація, алгоритм пошуку, інтернет-комунікація.

I. Вступ

Стрімчастий розвиток інформаційних технологій і, зокрема, Всесвітньої мережі Інтернет привів до створення єдиного інформаційного простору, який являє собою віртуальне середовище спілкування, у тому числі текстового. Сьогодні глобального характеру набувають зберігання, накопичення, обробка та розповсюдження інформації власне в електронному вигляді. Саме це змінює традиційно усталені протягом століть форми спілкування. Всесвітня павутина (World Wide Web) зазнала значних змін у своєму розвитку з моменту її створення у 1986 р.

Сьогодні Інтернет – це не тільки засіб доступу до інформації, яка зберігається на різних платформах. Тепер це широко використовуваний засіб зв'язку. Сучасні комунікаційні технології та, зокрема, Інтернет належать до основних інструментів соціальної взаємодії й обміну інформацією між людьми. Вивчення функціонування принципово нових технічних засобів дає змогу розкрити фундаментальні закономірності кореляції між каналом комунікації, кодом (мовою), користувачем коду, носієм інформації, способом пізнання світу й способами фіксації комунікативно значущої інформації [14, с. 6].

Однією з основних характеристик Інтернету є гіпертекстуальність. Теорію гіпертексту розроблено в дослідженнях, присвячених мовам HTML і XML. У межах науки про теорію гіпертексту працюють А. А. Атабекова, Н. В. Беляєва, Х. Бухер, О. В. Дєдова, І. А. Ільїна, О. С. Ключкова, Х. Кордес, Н. С. Ларіонова, О. А. Левоненко, О. С. Махов, В. В. Негуторов, П. І. Сергієнко, С. О. Стройков, С. Фрайслер, О. Хубер, Н. Штрайц та ін. У їхніх публікаціях розкрито різні аспекти функціонування гіпертекстів. Однак, попри значну кількість досліджень, теорія гіпертексту в межах соціальних комунікацій сьогодні недостатньо розроблена й перебуває на етапі становлення.

У сучасних інформаційних і комунікаційних процесах усе більш значущу роль відіграє гіпертекст. Під гіпертекстом Т. І. Рязанцева розуміє особливий вид письмової комунікації, особливу форму організації письмового тексту, яка опосередкована комп'ютерним середовищем і характеризується процесом нелінійного письма й читання [11, с. 202]. Сьогодні зростає кількість досліджень гіперпосилань як основного елемента гіпертекстової системи. Аналіз гіперпосилань надасть науковцям нові аналітичні методи для вивчення мережевих структур як частини комунікації у World Wide Web.

II. Постановка завдання

Мета статті – розглянути можливості мережевого аналізу гіперпосилань для вивчення структури комунікаційних відносин у мережі Інтернет.

III. Результати

Для опису спілкування за допомогою комп'ютерних технологій в англомовній термінології вживають поняття Computer-Mediated Communication (СМС). Уперше цей термін використала Н. Барон у праці «СМС як джерело мовних інновацій». Цим терміном автор позначила комуніка-

цію, організовану за допомогою доступних у той час комунікаційних сервісів: електронної пошти, дошки повідомлень і текстових конференцій [16]. Сьогодні цей термін використовують для позначення всіх видів спілкування та передавання інформації через комп'ютерні мережі, включаючи мережу Інтернет.

Україномовний термін «комп'ютерно-опосередкована комунікація» поки не є усталеним. На думку О. І. Горошко, він тільки «входить» до наукового обігу [3]. І. М. Розіна визначає комп'ютерно-опосередковану комунікацію як нову підгалузь теорії і практики комунікації; у цій підгалузі досліджують використання людьми електронних (комп'ютерних) повідомлень для формування розуміння в різноманітних середовищах, контекстах і культурах. Причому дослідження електронних повідомлень слугує практичним цілям ефективного використання комп'ютерних та комунікаційних технологій, розвитку етики цього виду комунікації в різних галузях людської діяльності [8, с. 186]. Ступінь соціалізації Мережі значно посилюється у зв'язку з появою в ХХІ ст. широкосмугового Інтернету, який модифікував тактики і стратегії комунікації, які реалізуються через Мережу.

Т. І. Рязанцева зазначає, що Інтернет впливає на весь комунікативний процес спілкування в Мережі, а між учасниками цього спілкування виникають особливі відносини, за яких відбуваються конвергенція діалогу й монологу, конвергенція ролей комунікантів, а також розвивається дистанція між автором і читачем тексту та самим текстом як артефактом комунікативного процесу й дискурсом як виразом комунікативних стратегій [10, с. 224].

Традиційно вважають, що однією з відмінних рис комп'ютерно-опосередкованої комунікації, забезпеченої, своєю чергою, технічними можливостями комп'ютерних телекомунікацій, є потенційна можливість здійснення комунікації кожним учасником комунікаційного процесу, без обмеження в часі й просторі, а також індивідуальної чи групової комунікації залежно від програмних засобів (інтернет-технологій), що використовуються [8].

С. В. Бондаренко зауважує, що комунікативні взаємодії в інтернет-середовищі можна оцінювати за різними параметрами, серед яких: географічний ареал учасників комунікації (локальні мережі, мережі Інтранет, національний сегмент глобальних телекомунікаційних мереж загального користування тощо); тип використовуваних засобів комунікації; тематика взаємодій; характер інформаційного наповнення (особисті, офіційні, рекламні тощо); форма звернення (персоніфіковані або знеособлені); ступінь конфліктності (конфліктні, неконфліктні, нейтральні) тощо [1, с. 187].

Для розуміння процесів комп'ютерно-опосередкованої комунікації можуть бути застосовні різноманітні методи аналізу інтернет-сервісів. Зокрема, аналіз веб-ресурсів з урахуванням гіперпосилань може бути одним з підходів до вивчення уявлення та інтерпретації структури комунікації в мережі Інтернет. Мета такого аналізу – вилучення інформації про веб-використання для узагальнення даних про користувача на основі гіперпосилань. Перевага аналізу гіперпосилань полягає в тому, що він здатний досліджувати спосіб побудови певних відносин між веб-сайтами за допомогою гіперпосилань.

Мережевий аналіз гіперпосилань заснований на застосуванні традиційного аналізу веб-ресурсів, у тому числі соціальних мереж, у межах яких вивчають існуючі відносини між людьми. Соціальні відносини зазвичай організують на основі обміну «інтересами» між соціальними суб'єктами. Ці «інтереси» можуть бути явними або ж потенційними й мати у своєму складі контент, пов'язаний із торгівлею, знаннями, політичними поглядами, цитуванням, соціальною підтримкою, медіа тощо, тобто йдеться про будь-яку інформацію. Подібні відносини обміну між членами соціальної системи можуть бути представлені у вигляді безлічі мережевих зв'язків, які описують їхню взаємодію. Галузь комунікації інтернет-мереж аналізує відносини між суб'єктами соціальної системи на основі стабільних моделей використання системи зв'язку, що складається з каналу, повідомлення та символу.

Web є важливою частиною комп'ютерно-опосередкованої комунікації, яка містить у собі також і соціальні мережі. Оскільки їх учасники починають використовувати гіперпосилання для створення й підтримки своїх особистих або громадських (організаційних) зв'язків в Інтернеті за аналогією з тим, як будуються відносини offline, соціальна мережа стає частиною мереж комп'ютерно-опосередкованої комунікації. Таким чином, мережа гіперпосилань може бути представлена як певний тип мережі такої комунікації, в якій автори веб-сторінок пов'язані між собою системою гіперпосилань. Крім того, відбувається постійне розширення ролі мереж: соціальні online-зв'язки між людьми не тільки перетинаються, а й впливають на offline-зв'язки кожного суб'єкта комунікації.

Гіпертекстове посилання є основним структурним елементом веб-комунікації. Традиційно гіперпосилання розглядають як частину електронного гіпертекстового документа, яка посилається на інший елемент (веб-сторінку, файл, додаток тощо). Проте, це не просто частина електронного документа. Це технологічна можливість, що дає змогу одному конкретному веб-сайту легко з'єднуватися з іншим. Більше того, посилання не просто визначають способи переміщення від одного елемента сторінки або документа до іншого. Вони пропонують зовсім нову стратегію структурування комунікації. Таке структурування має унікальний характер і, відповідно, особливим чином впливає на комунікацію. Дослі-

дження цього теоретичного питання вимагає вивчення та інтерпретації самої структури веб-комунікації.

Багато веб-сайтів зі спільними темами об'єднуються, що дає змогу користувачам отримувати доступ до матеріалів або служб, які розміщені на інших сайтах. З огляду на цю структуру переплетіння гіперпосилань стає необхідним розгляд окремих веб-сайтів як взаємозалежних об'єктів, які становлять веб-систему. Наприклад, контент-аналіз окремих веб-сайтів не включає матеріали, на які переходять гіперпосилання досліджуваного веб-сайту, він не досліджує структури гіпертексту в середовищі, що забезпечує соціальну навігацію. Проте, аналіз гіперпосилань дає змогу візуалізувати навігаційні елементи, такі як зміни в структурі гіперпосилань вмісту веб-сайту. Це також дає змогу кількісно визначати реляційні атрибути сайтів у досліджуваному співтоваристві. Використання цієї інформації може допомогти зрозуміти, чому і як з'являються певні типи гіперпосилань на веб-сайтах.

Спільні гіперпосилання веб-сайтів (двосторонні (двоскеровані)) або односторонні (односкеровані)) дають можливість передавати документи й зображення через Інтернет. Інформація або зміст сторінки можуть бути передані простим клацанням миші. Будь-яке гіперпосилання, яке розташовано на одній веб-сторінці й «відправляє» користувача до іншої, функціонально об'єднує ці дві сторінки. Хоча будь-який суб'єкт комунікації має повну свободу у виборі гіперпосилань для своїх веб-сторінок, структури гіперпосилань традиційно спроектовані та змінюються авторами-творцями таким чином, що відображають їхній комунікативний вибір, їхні комунікативні вподобання. Аналіз гіпертекстової структури й конфігурації гіперпосилань сторінок веб-ресурсу дає можливість виділити компоненти системи соціальних комунікацій суб'єкта: інші суб'єкти комунікації, комерційні й некомерційні організації, інтереси, політичні погляди тощо.

Структурні особливості гіперпосилань слугують певній соціально-комунікативній функції. Гіперпосилання варто розглядати, аналізуючи веб-ресурси в межах питань електронної комерції, соціальних і міжособистісних відносин, міжорганізаційних, міжнародних та інших видів комунікації.

Ще одним із чинників, що викликає інтерес до можливості вилучення інформації з гіперпосилань, є використання їх в алгоритмах пошуку веб-інформації для пошукових систем. Творці Google розробили підхід з обчисленням PageRank. Це алгоритм ранжування, який застосовують до веб-сторінок і який призначений для пошуку найбільш важливих сторінок в Інтернеті. Ранжування відбувається шляхом аналізу структури гіперпосилань, причому враховують не тільки кількісний, а і якісний показник (питома вага посилання). Таким чином, PageRank – це метод обчислення ваги сторінки шляхом підрахунку важливості посилань на неї. Успіх інформаційно-пошукової системи Google означає, що розробники веб-сайтів повинні враховувати при розробці навігаційної структури своїх ресурсів те, як вона аналізує посилання.

Інший алгоритм пошуку – алгоритм HITS (Hyperlink Induced Topic Search) – використовує комбінацію вмісту сторінки та структури посилань для визначення сторінок, що відповідають запиту користувача пошукової системи. Цей алгоритм заснований на припущенні, що загальна структура посилань у Мережі не є такою важливою, як інформація, що закладена в самому гіперпосиланні. Незважаючи на відмінності HITS і PageRank, спільним для цих алгоритмів є те, що авторитетність того чи іншого вузла залежить від ваги інших вузлів, а рівень «посередника» залежить від того, наскільки авторитетними є вузли, на які він посилається.

Також варто зазначити, що посилання та спільні посилання є частиною арсеналу сучасної пошукової системи, що використовують у таких функціях, як функція «знайти схожі сторінки». Їх – нарівні з бібліометричними зв'язками – можна використовувати для ідентифікації «подібних» веб-сайтів. При комплексному аналізі власники веб-сайтів також можуть використовувати отримані дані для ідентифікації посилань у пошукових системах, які застосовують для доступу до їхніх сайтів, надаючи цінну інформацію про джерела нових відвідувачів, яка допоможе вибудувати нові комунікаційні зв'язки з користувачами.

IV. Висновки

Гіперпосилання являє собою перспективне та багатообіцяюче, однак, проблематичне нове джерело даних, які можна отримувати з раніше прихованих шаблонів інформації. Мережевий аналіз гіперпосилань заснований на припущенні, що гіперпосилання можуть бути формалізованим «містком» між посиланням та її автором, і цей місток слугує соціальним символом або ознакою комунікативного зв'язку. Таким чином, гіперпосилання розглядають не просто як технологічний інструмент, а як новий соціальний і комунікаційний канал. Тому необхідно ретельно стежити за збиранням необроблених даних і інтерпретацією результатів аналізу гіпертексту. Зокрема, з огляду на те, що створення посилань є нерегульованим анархічним явищем, було б нерозумним припускати, що значення гіперпосилань у будь-якому конкретному контексті є очевидним без систематичного вивчення контексту створення посилань і взаємозв'язку між кількістю посилань.

Перспективною нам видається розробка такого аспекту проблеми, як інструменти та методи аналізу гіперпосилань створюють відмінний ресурс для аналізу структури соціальних комунікацій загалом. Вважаємо, що цей напрям є перспективним у теорії соціальних комунікацій.

Список використаної літератури

1. Бондаренко С. В. Социальная структура виртуальных сетевых сообществ : дис. ... д-ра соц. наук : 22.00.04. Ростов-на-Дону, 2004. 399 с.

2. Визель М. Гипертексты по ту и эту стороны экрана. *Иностранная литература*. 1999. № 10. URL: <http://magazines.russ.ru/inostran/1999/10/visel.html>.
3. Горошко Е. И. К уточнению понятия «компьютерно-опосредованная коммуникация»: проблемы терминоведения. *Образовательные технологии и общество*. 2009. Т. 12. № 2. С. 445–455.
4. Дедова О. В. Лингвистическая концепция гипертекста: основные понятия и терминологическая парадигма. *Вестник Московского университета. Серия 9. Филология*. 2001. № 4. С. 22–36.
5. Лутовинова О. В. Гипертекст: понятие, основные характеристики, возможные подходы к лингвистическому анализу. *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. 2009. № 5. С. 4–7.
6. Маслова В. А. Современные направления в лингвистике. Москва, 2008. 272 с.
7. Полонская Е. Л. Язык HTML. Москва, 2003. 320 с.
8. Розина И. Н. Теория и практика компьютерно-опосредованной коммуникации в России: состояние и перспективы. *Теория коммуникации и прикладная коммуникация». Вестник Российской коммуникативной ассоциации / под общ. ред. И. Н. Розиной*. Ростов-на-Дону, 2002. Вып. 1. С. 185–192.
9. Розина И. Н. Технологии исследования и продвижения компьютерно-опосредованной коммуникации. *Образовательные технологии и общество*. 2007. № 2. С. 230–244.
10. Рязанцева Т. И. Гипертекст и электронная коммуникация. Москва, 2010. 256 с.
11. Рязанцева Т. И. Некоторые особенности реализации коммуникативных принципов и стратегий в условиях компьютерно-опосредованного общения. *Вестник МГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация*. 2007. № 1. С. 202–211.
12. Рязанцева Т. И. Теория и практика работы с гипертекстом. Москва, 2008. 208 с.
13. Субботин М. М. Теория и практика нелинейного письма (взгляд сквозь призму «грамматологии» Ж. Деррида). *Вопросы философии*. 1993. № 3. С. 36–45.
14. Щипицина Л. Ю. Жанры компьютерно-опосредованной коммуникации : монография. Архангельск : Поморский ун-т, 2009. 238 с.
15. Эпштейн В. Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы. URL: <http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>.
16. Baron N. S. Computer Mediated Communication as a Force in Language Change. *Visible Language*. 1984. P. 118–141.
17. Dillon A., Richardson J. and McKnight C. The human factors of journal usage and the design of electronic text. *Interacting with Computers*. 1989. № 1 (2). P. 183–189.
18. McKnight C., Dillon A., Richardson J. Hypertext in Context Cambridge. Cambridge, 1991. 176 p.

Стаття надійшла до редакції 15.05.2017.

Белла М. В. Гиперссылка как структурный элемент сетевой коммуникации

В статье рассматривается новая подобласть теории и практики социальных коммуникаций – компьютерно-опосредованная коммуникация. Предлагается использовать сетевой анализ веб-ресурсов на основе гиперссылок в качестве одного из подходов в изучении представления и интерпретации структуры коммуникации в сети Интернет.

Ключевые слова: веб-ресурс, гипертекст, гиперссылка, компьютерно-опосредованная коммуникация, алгоритм поиска, интернет-коммуникация.

Bella M. The Hyperlink as a Structural Element of Network Communication

Modern communication technologies and the Internet are some of the main tools of social interaction and information exchange between people of today. Hypertext plays an important role in modern information and communication processes.

Hypertextuality is one of the main characteristics of the Internet. Today, the number of hyperlink studies as the main element of the hypertext system grows, so the aim of our research is to consider the possibilities of a network analysis of hyperlinks for studying the structure of communication relations in the Internet. The hyperlink analysis will provide researchers with new analytical methods for studying network structures as part of communication in the World Wide Web.

One of the distinguishing features of computer-mediated communication is the potential for communication by everyone, without restriction in time and space, as well as individual or group communication, depending on the software (Internet technologies) used.

Different methods of analyzing Internet services can be used to understand the processes of computer-mediated communication. In particular, the analysis of web resources based on hyperlinks can be one of the approaches in studying the presentation and interpretation of the structure of Internet-communication. The purpose of this analysis is to extract information about web usage to summarize user data based on hyperlinks. The advantage of hyperlink analysis is the ability to explore how to build relationships between websites using hyperlinks.

Hypertext link is the main structural element of web communication. But a hyperlink is not just part of an electronic document. This is a technological opportunity that allows one website to connect with others. Links offer a completely new strategy for structuring communication. This structuring is unique

and influences communication in a special way. The study of this theoretical issue requires research and interpretation of the structure of web communication.

The structural features of hyperlinks serve to a specific social-communicative function. Hyperlinks should be considered from the point of view of the analysis of web resources in the framework of issues of e-commerce, social and interpersonal relations, interorganizational, international and other types of communication.

Network analysis of hyperlinks is based on the assumption that hyperlinks can be a formalized «bridge» between the link and its author, serving as a social symbol or a sign of communication. Thus, hyperlinks are considered not as a technological tool, but as a new social and communication channel.

Key words: *web resource, hypertext, hyperlink, computer-mediated communication, search algorithm, Internet communication.*