

К.т.н., доцент Білостоцький А.І., магістрант Прокопець А.В.

**Національний технічний університету України
«Київський політехнічний інститут»**

**РОЗРОБКА МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ
КОРИСТУВАЧА З WEB-СЕРЕДОВИЩЕМ З УРАХУВАННЯМ
ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОРИСТУВАЧА**

Abstract

*Anatoly I. Belostotsky, assoc. prof., PhD; Anton Prokopets, student
Development of a model of information interconnection between user and web-
environment including user's psychological features*

The main purpose of this work is to cover the principles of developing a model of information interconnection between user and web-environment. This model takes into account user's psychological features, size of prior information and principles of representation information in the web-environment. The scheme of mentioned model of information interconnection is proposed. The way of usage of this model is proposed as well.

Вступ

Беззаперечним фактом є те, що Інтернет сьогодні - найбільш велике джерело різномірної інформації, яке знало людство за свою історію. Темпи розвитку і ріст чисельності аудиторії мережі тягне за собою ряд проблем і нових перспектив для соціальних і психологічних досліджень.

Однією з таких проблем, є проблема представлення інформації у web-середовищі, з урахуванням психологічних особливостей її сприйняття користувачем. Специфічні особливості протікання діяльності людини у web-середовищі, як елементу інформаційного середовища, є предметом постійно розширюючогося фронту досліджень спеціалістів з інформаційних технологій та спеціалістів-гуманітаріїв [1]. В даній статті представлена модель інформаційної взаємодії користувача з web-середовищем.

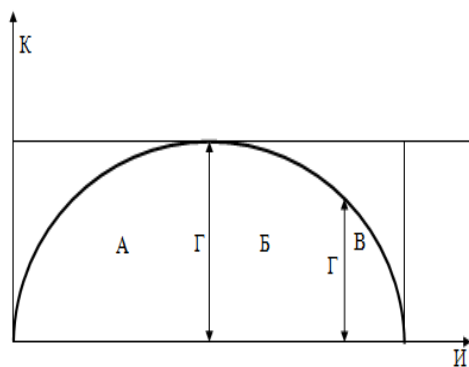
Постановка задачі

Задача полягає в розробці моделі інформаційної взаємодії користувача з web-середовищем з урахуванням психологічних особливостей користувача. Попередньо необхідно дослідити психологічні

особливості сприйняття інформації людиною, а також особливості та способи представлення інформації у web-середовищі.

Модель взаємодії користувача з web-середовищем з урахуванням психологічних особливостей користувача

Інформація – це повідомлення нових, раніше невідомих знань. Для сприйняття інформації людина повинна мати попередньо накопичену, так звану апріорну інформацію. Залежність цінності отриманого повідомлення від апріорної інформації зображена на рисунку 1 [2].



К – кількість інформації;
И – апріорна інформація;
А – зона несприйняття інформації;
Б – зона корисної інформації;
В – зона надлишкової інформації;
Г – кількість отримуваної інформації;

Рисунок 1. Залежність кількості сприйнятої інформації від апріорної.

Якщо апріорна інформація дорівнює нулю, то повідомлення не сприймається [2].

Теорія інформації дозволяє виміряти кількість інформації. Як видно з рисунку 1, кількість сприйнятої інформації будь-якого повідомлення залежить від апріорної інформації отримувача [2].

Найпопулярнішим способом представлення інформації є її представлення у вигляді тексту. Для забезпечення ефективного сприйняття людиною такого виду інформації слід дотримуватися основних закономірностей сприйняття тексту, шрифту, кольору. Серед багатьох закономірностей можна виділити наступні, як найважливіші [3]:

- для доказу положень найчастіше достатньо 2-3 аргументів;
- необхідно підібрати оптимальне колірне сполучення фону та шрифту. Чорні букви на білому фоні – не найкращий варіант;
- європейці читають зліва направо, тому права сторона запам'ятовується краще(там лишається погляд). Верхня частина сторінки, в свою чергу, читається з більшою увагою;
- початок та кінець тексту сприймається краще, ніж середина;
- швидше звертають на себе увагу світлі, чисті кольори;

- часто відносно дрібний шрифт (наприклад 11 пунктів) створює відчуття більшої довіри і важливості інформації;
- прямолінійні і незграбні шрифти асоціюються з непохитністю;
- шрифти рукописного стилю - це спроба передати дружелюбність і близькі відносини;

Також не слід забувати про візуальні способи (образи) представлення інформації, за допомогою яких можна досягти більшої швидкості та глибини сприйняття.

У зв'язку зі специфічністю web-середовища, як засобу для представлення інформації слід враховувати додаткові чинники які зможуть підвищити рівень сприйняття інформації, а саме:

- основна суть документу повинна бути зрозуміла вже на першому екрані браузера;
- не рекомендується використовувати елементи оформлення, що роблять неочевидним доступ до тексту для користувачів - вікна прокрутки, приховані випадаючі блоки і т.п.;
- якщо текст великий, розбивати його на кілька web-сторінок слід по великим логічним одиницям;
- акуратно оформлені і структуровані сторінки найбільш привабливі для користувача, на них набагато простіше знайти потрібну інформацію.

З урахуванням усіх вище перелічених особливостей взаємодії користувача з web-середовищем, розроблена модель їх інформаційної взаємодії. Модель представлена на рисунку 2.

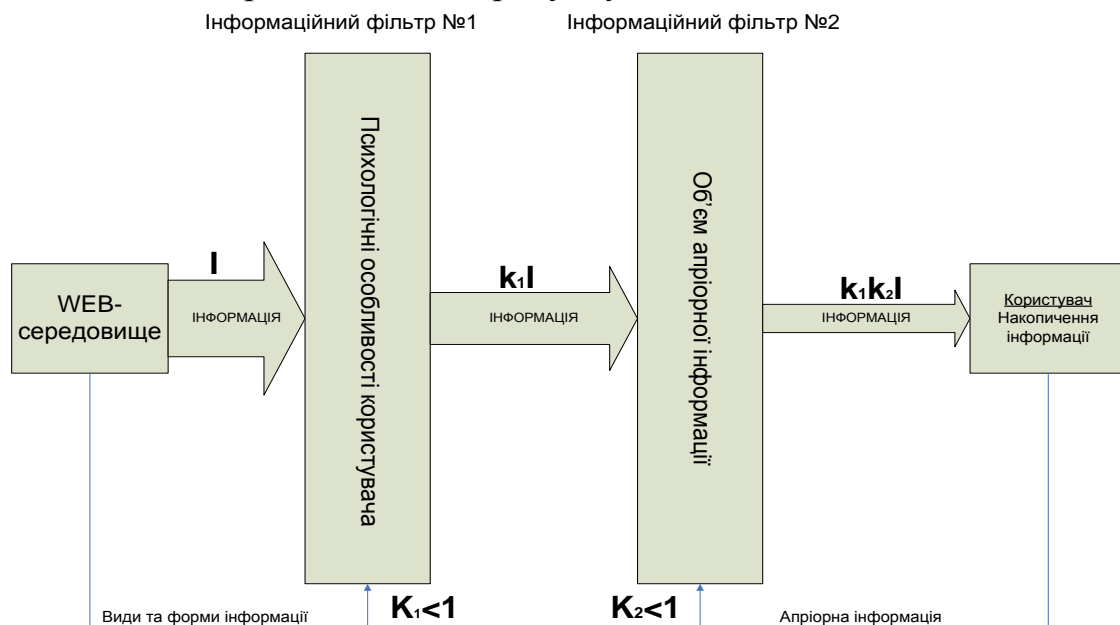


Рисунок 2. Модель інформаційної взаємодії користувача з web-середовищем.

Інформаційні фільтри №1 та №2 характеризуються функціями K_1 та K_2 відповідно.

Вони можуть бути представлені наступним чином:

$$K_1 = f_1(I, U),$$
$$K_2 = f_2(K_1 I, B),$$

де I – кількість інформації, що надходить з web-середовища, $U = g(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – функція, змінними якої x_i , є множина психологічних характеристик користувача, B – об'єм апріорної інформації користувача.

Для вирішення поставленої задачі необхідно знайти \max :

$$G = K_1 K_2 I$$

Розроблена модель інформаційної взаємодії може бути використана для розробки програми оцінки ефективності інтерфейсу web-середовища. Вихідними параметрами цієї програми повинен стати макет web-середовища, та множина параметрів користувача, які можуть бути виділенні за допомогою тестування.

Висновки

В даній роботі представлена розроблена авторами модель інформаційної взаємодії користувача з web-середовищем. Визначені залежність сприйняття інформації людиною від рівня апріорних знань та закономірності сприйняття текстів, кольору, шрифту. Всі ці залежності допоможуть оптимізувати web-ресурс для сприйняття його користувачем.

При подальшому вивченні психології сприйняття людиною інформації та втіленні цих знань у автоматизовані системи, що функціонують у web-середовищі, можна підвищити рівень інформаційної взаємодії людини та web-середовища.

Література

1. *Войскунский А.Е.* Психологическое исследование деятельности человека в Интернете // II Российская конф. «Экологическая психология». Тезисы докладов. – М.: Экопсицентр РОСС, 12-14 апреля 2000. - С. 240-245.
2. *Кузьмін І. В., Кедрус В. А.* Основы теории информации и кодирования.— К.: Вища шк., 1977. — 280 с.
3. *Сомова Н. Л.* Основные психологические закономерности восприятия информации и шрифтов // Мир психологи. – 2001. – №4. – С. 56-59.