
$$\Delta \hat{f}(\lambda) = 0,0085$$

$$\varepsilon = 0,04.$$

И. Б. Готгельф
(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)
**АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ «ДРУЖЕСТВЕННОСТИ»
В АНОНИМНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ**

В данной статье рассматривается алгоритм для обеспечения достаточного уровня анонимности отправителя электронных сообщений в анонимной социальной сети. Объектом исследования является совокупность методов и средств обеспечения анонимности клиента в анонимной сети, а также механизмов электронного общения.

Анонимные социальные сети, как, впрочем, и обычные, становятся важным атрибутом нашей виртуальной жизни, а также инструментом обмена информацией частного характера. Поэтому, помимо установки анонимных сетевых соединений по сети, необходимость анонимного общения становится всё популярнее с каждым днём. Проблема обеспечения математически доказуемой абсолютной анонимности субъекта при взаимодействии его с адресатом в информационной системе сейчас не решена и относится к ряду концептуальных проблем современных информационных технологий.

Вся процедура сводится к нескольким шагам:

1) Нахождение взаимно однозначных соответствий между новым и уже существующими множествами [1]. Например, допустим, что существует множество $O = \{O_1, O_2, O_3, \dots, O_n\}$ и новое множество $N = \{A\}$, значит необходимо найти все возможные соответствия

$O \times N : \{(A, O_1), (A, O_2), (A, O_3), (A, O_4), \dots, (A, O_n)\}$.

2) В качестве меры схожести всех найденных пар множеств используем коэффициент Жаккара (J) [1], коэффициент которого равен нулю, когда множества не имеют общих элементов, и единице, когда множества равны, в остальных случаях значение где-то посередине. Однако проблема заключается в том, что время работы алгоритма подсчета этого коэффициента на нескольких миллионах множеств с сотнями и тысячами элементов является неприемлемо большим. В качестве оптимизации широко применяется вероятностный алгоритм MinHash. Основная идея этого алгоритма заключается в вычислении вероятности равенства минимальных значений хеш-функций элементов множеств.

Следовательно, те объекты, коэффициенты которых будут не ниже требуемых, будем считать удовлетворяющими условиям «дружественности», что даёт возможность получить доступ к ограниченной информации (рис. 1).

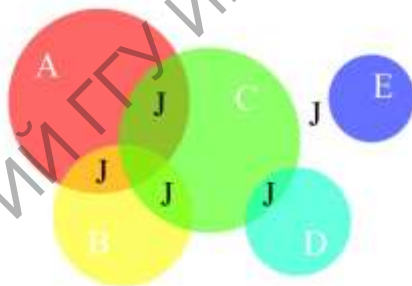


Рисунок 1 – Пример для пяти множеств

Решение данной задачи открывает перспективу практическим реализациям защищенных систем анонимного социального общения в сети Интернет, что говорит об актуальности данного исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jaccard, P. Distribution de la flore alpine dans le Bassin des Dranses et dans quelques regions voisines / P. Jaccard // Bull. Soc. Vaudoise Sci. Natur. – 1901. – V. 37, № 140. – P. 241–272.