

Для аналізу літературних даних необхідно і достатньо вибрати мінімальне значення кроку дискретизації і ітерації. Це дозволить оцінити вже існуючий прогноз за мінімальний час. При цьому для великих довжин носія збільшення ітерації хоч і дасть більшу точність, але потребує додаткових витрат часу. Даний метод хороший для оцінки надійності і якості РЕА за мінімальні терміни.

Список використаних джерел:

1. Строганов А.В. Долговечность ИС и методы ее прогнозирования / А.В. Строганов // Автореферат Воронеж гос техн ун-т, 2006. – 10 с.
2. Щербакова Г.Ю. Субградиентный метод классификации в пространстве вейвлет-преобразования для технической диагностики / Г.Ю. Щербакова // Электротехнічні та комп'ютерні системи. – 2010. – № 1. – С. 136–142 с.
3. Строганов А.В. Использование нейронных сетей для изучения надежности ИС / А.В. Строганов // Компоненты и технологии. – 2006. – № 3.

Богомол С.С.

магістр,

Київський національний університет технологій та дизайну

Науковий керівник: Катаєва Є.Ю.

кандидат технічних наук, доцент,

Черкаський державний технологічний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ НАПОВНЕННЯ ФОНДІВ БІБЛІОТЕКИ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Робота бібліотекаря займає достатньо багато часу, зважаючи на кількість літератури в бібліотеці та підтримання її в належному стані. Для підтримки бібліотеки в конкурентному стані, збільшення кількості відвідувачів закладу потрібна наявність бажаної та потрібної літератури в достатніх кількостях. Перевірка популярності книг, збір даних по рейтингах та читацьких квитках – робота кропітка та здебільшого не точна, так як узагальнити рейтинги з усіх джерел не просто всилу їх величезної кількості.

Тому стоїть задача автоматизувати всі ці етапи, облегшивши роботу бібліотекаря, що значно підвищить точність розрахунків. Системи дозволить швидко та більш точно проводити обрання потрібної в закупку літератури, виходячи з критерії оцінювання користувачами.

Основна мета роботи – розробити програмний продукт, який забезпечить можливість особі шляхом вибору певних параметрів та введення певних параметрів формувати списки бажаної до поповнення літератури.

Будь-яка бібліотека починається з комплектування. Від стану документного фонду, систематичного і планомірного поповнення значною мірою залежить успіх роботи всієї бібліотечної системи. Саме в процесі комплектування створюється база для всієї подальшої роботи.

Безумовно, при достатніх фінансових ресурсах можна перекласти ці обов'язки на яку – небудь третю організацію, яка досліджує запропонований ринок інформаційних ресурсів та проведе комплектування у відповідності з завданнями бібліотеки (так найчастіше надходять невеликі бібліотеки за кордоном, так пропонують вступати і великі російські книготорговельні організації)

Для вирішення проблеми автоматизованого формування колекції актуальної літератури (поповнення бібліотечного фонду) можна виділити деякий спосіб, що обґрунтовані на теорії прийняття рішень:

Усі перелічені задачі, як і багато інших, характеризуються тим, що прийняття рішень у них являє собою свідомий вибір однієї з можливих альтернатив на основі певного принципу оптимальності. Цей вибір робить особа, яка приймає рішення (ОПР). У ролі такої особи виступають окремі люди або групи людей, що мають право вибору і несуть відповідальність за його наслідки. Беручи за основу наявні дані (у тому числі й математичні розрахунки та дослідження), ОПР вибирає остаточний варіант рішення в межах своєї компетенції. Отже, будь-який процес прийняття рішень можна охарактеризувати такими елементами:

1. Особа, що приймає рішення.
2. Множина змінних, значення яких вибирає ОПР.
3. Множина змінних, значення яких залежать від прийнятого рішення.
4. Множина змінних, значення яких ОПР не.
5. Інтервал часу, протягом якого приймаються рішення.
6. Математична модель задачі прийняття рішення.
7. Обмеження, що описують вимоги, викликані ситуацією прийняття рішення по відношенню до вихідних змінних задачі та керуючих дій.
8. Цільова функція або критерій оптимальності.

Кожен з цих елементів може характеризуватися різним ступенем невизначеності і залежно від цього будуть отримані різні класи задач прийняття рішень.

Коли ситуація потребує врахування кількох критеріїв – її описують за допомогою задачі багатокритерійної оптимізації.

Якщо множину альтернатив визначено, критерій оптимальності невідомий, але відомі відношення переваги, визначені на множині альтернатив, то маємо справу із задачею вибору. Це досить поширена ситуація, оскільки не завжди можна кількісно оцінити кожен альтернативу, але часто можна назвати стосовно всіх, або кількох пар альтернатив яка з них має переваги над іншою.

Залежно від класу отриманої задачі потрібно обрати підхід до її розв'язування. Це можуть бути методи оптимізації, лінійного або нелінійного програмування, статистичні методи, аналітичні або числові методи розв'язування рівнянь різних класів.

Отже, в процесі прийняття рішень виникають ситуації, які мають той чи інший ступінь невизначеності, а тому якість рішення залежить від повноти врахування всіх чинників, що впливають на його наслідки.

Корисним та простим для розуміння та розв'язання поставленої задачі може стати технологія прийняття рішень методом аналізу ієрархій.

Метод аналізу ієрархій (МАІ) базується на ієрархічному представленні елементів, що визначають суть проблеми. Проблема розбивається на більш прості складові з наступним оцінюванням особою, що приймає рішення (ОПР), відносного ступеня взаємодії елементів одержуваної ієрархічної структури. У методі використовуються тверді оцінки в шкалі відносин.

Застосування методу базується на використанні так званих ієрархічних мереж при побудові моделі, яка призначена для розрахунку ймовірностей виникнення кожного можливого сценарію в майбутньому. Причому на першому етапі група фахівців, яка керує виконанням досліджень, мусить принаймні вербально (у словесній формі) визначити, чим є реально можливі сценарії майбутнього. Ймовірність виникнення або міра невизначеності кожного можливого сценарію визначається застосуванням алгоритмів цього методу та моделі ієрархічних мереж.

Отже, необхідність подолання сучасної кризової ситуації з комплектуванням бібліотек вимагає розробки теоретико – методологічних засад формування оптимальної системи документопостачання бібліотечних фондів в умовах інформатизації суспільства. Найважливішою складовою будь – якої теорії є закономірності розвитку досліджуваного явища, що відображають об'єктивні процеси дійсності і дозволяють розібратися в механізмах утворення нового, правильно оцінити масштаби, можливості і перспективи майбутніх змін.

Список використаних джерел

1. [http://nootron.net.ua/Help.htm? p=chapter3.1. html](http://nootron.net.ua/Help.htm?p=chapter3.1.html) – Справка системы поддержки принятия решений (СППР) NooTron
2. [www.diary.ru/~shamomist/p209503162. htm? oam](http://www.diary.ru/~shamomist/p209503162.htm?oam) – Комплектование библиотечного фонда, виды и этапы.
3. www.igmt.ru/index.php/component/k2/item/131-popolnenie-fonda-biblioteki – Пополнение фонда библиотеки

Vascheiykin K.S.

Student,

*Faculty of information and Computer Technology,
NTUU “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”*

QUANTUM COMPUTERS

Before the quantum in the course was the classical theory of electromagnetic radiation. In 1900 the German scientist Max Planck, who did not believe in quanta, considered them to be a fictitious and purely theoretical construction, was forced to admit that the energy of the heated body is radiated by portions-quanta; thus, the assumptions of the theory coincided with the experimental observations. And five years later the great Albert Einstein resorted to the same approach when explaining the photoelectric effect: when irradiating light in metals, an electric current appeared [1].

Quickly and effectively solving a lot of problems led to the development of electronic computers. A gradual decrease in their size and cost (in connection with mass production) paved the way for computers in every house. With the advent of the Internet, our dependence on computer systems, including communication, has become even stronger.

Dependence is growing, computational power is constantly growing, but it is time to recognize that, despite its impressive capabilities, computers have not been able to solve all the tasks that we are ready to put before them. One of the first to start talking about this was the famous physicist Richard Feynman: back in 1981, at the conference, he stated that it was impossible in principle to calculate accurately a real physical system on conventional computers [3]. The effects of the micro-scale are easily explained by quantum mechanics. Then, as an alternative, Feynman suggested using quantum computers to calculate physical systems.

If in normal computers this function is answered by bits – zeros and ones – then in quantum computers they are replaced by quantum bits (abbreviated – qubits). The qubit itself is a rather simple thing. It has two basic values (or states, as they like to say in quantum mechanics), which it can take: 0 and 1. However, thanks to the property of quantum objects called “superposition, “the qubit can take all values that are a combination