

механізму діагностування певної хвороби шляхом скорочення термінів діагностики, надання можливості накопичення та використання великої інформаційної бази медичних даних, швидка перевірка (із заздалегідь визначеним значенням ймовірності похибки) результатів діагнозу за класичними методиками та багато іншого.

Управління даними за зазначеною методикою реалізовано в програмному середовищі Visual C++, що забезпечує гнучкість, зручність інтерфейсу. Проведені наукові дослідження дозволяють визначити прогнозуємий відсоток розвитку хвороби на підставі визначених симптомів, що подаються матрично за певними правилами, з метою вчасно запобігти розвитку хвороби.

Отримані результати свідчать про реальність використання накопиченої експертної інформації для прийняття рішень в розглянутій галузі, причому ймовірність отримання достовірного результату є досить високою при значній економії часу за рахунок автоматичного здійснення досить об'ємних та складних проміжних розрахунків.

Отже, розроблено програмний продукт, який може набути широкого прикладного або пріоритетного використання в діагностичних лабораторіях медичних закладів. Подальша модернізація програми може захопити певним чином область розробки нового діагностичного програмного забезпечення і навіть обладнання для використання і втілення в реалізацію різноманітних методів медичної діагностики.

Література:

1. „Основи проектування системи штучного інтелекту”, В.І. Месюра, Л. М. Ваховська, Вінниця ВДТУ 2000.
2. „Інтелектуальні технології ідентифікації: нечіткі множини, генетичні алгоритми, нейронні мережі”, Ротштейн О. П., Вінниця: „Універсум-Вінниця”, 1999.

К.т.н. Савчук Т.О., Мазур О.В.

Вінницький національний технічний університет

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Сфера міжнародних відносин, до якої відноситься міжнародне інвестування, займає провідне місце в житті кожної країни світу. Для України як країни з перехідною економікою питання проведення інвестиційних досліджень, а саме аналізу об'єкта можливого інвестування на предмет інвестиційної привабливості такого, є актуальним. Дане дослідження здійснюється експертом в галузі інвестиційного та фінансового менеджменту, який аналізує різні показники діяльності підприємства та основі власних знань приймає рішення, щодо його інвестиційної привабливості. В даній роботі

пропонується розв'язання даної задачі з використанням штучного інтелекту - створення інтелектуальної економічної системи.

Сучасні дослідження повинні бути якісними та швидко здійснюватись і оскільки розв'язання задачі вимагає врахування великої кількості параметрів і існує суттєва потреба в їх організації з метою прийняття рішення, саме тому доцільнішим є використання систем прийняття рішень.

Розроблювана система буде використовуватись для розв'язання одного типу задач – аналізу інвестиційної привабливості підприємства. Вхідними даними будуть знання користувача та фінансово-статистична звітність підприємства. Характер діалогу – змішаний, користувач сам обиратиме групи показників, які потрібно врахувати при оцінці; тобто прийняття рішення можливе як при врахуванні всіх груп показників, так і при аналізі лише одної групи. Система міститиме базу даних для накопичення, зберігання та видачі інформації, для того щоб користувач в майбутніх періодах міг прослідкувати, як змінився стан підприємства. Крім того міститиметься функція, що здійснюватиме порівняльний аналіз декількох підприємств. Знання експерта по даній предметній області, на основі яких робитимуться висновки, будуть занесені до бази знань.

Оцінка інвестиційної привабливості підприємства здійснюватиметься з використанням нечіткої логіки, що передбачає таку послідовність дій:

Синтез лінгвістичних змінних G «Інвестиційна привабливість» та E «Стан підприємства», при чому G відповідає E ;

Обчислення показників діяльності підприємства X_i на основі вхідних даних. В даному методі всі показники є рівнозначними для аналізу;

Задання для кожного з показників X_i лінгвістичної змінної B_j «Рівень показника X_i »;

Класифікація значень x показників X як критерій розбиття повної множини їх значень на нечітку підмножину виду B_j ;

Класифікація рівня показників – знаходиться (λ_j) рівень належності носія x_i нечіткій підмножині B_j ;

Оцінка ваги тої чи іншої підмножини з B в оцінці стану підприємства E і в оцінці ступеня інвестиційної привабливості .;

Лінгвістичне розпізнавання ступеня інвестиційної привабливості.

Отже, розроблювана система може застосовуватись безпосередньо юридичними чи фізичними особами, інвестиційними фондами та інвестиційними компаніями, що здійснюють свою діяльність в галузі інвестування народного господарства України.

Література:

1. Искусственный интеллект. В 3-х кн.: Справочник / Под ред. З.В.Попова Кн.1; Д.А.Поспелова Кн.2; В.Н.Захарова Кн.3 - М.: Радио и связь, 1990.

2. Экспертные системы. Принципы работы и примеры: Пер.с англ./ А.Брукинг, П.Джонс, Ф.Кокс и др.; под ред. Р.Форсайта.- М.: Радио и связь, 1987.

3. Юхимчук С.В., Супрун С.Д. Матрична модель оцінки інвестиційної привабливості промислових підприємств//Фінанси України.-2003.-№1.

К.т.н. Савчук Т.О., Нілов Г.М.

Вінницький національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ, ЩО БАЗУЮТЬСЯ НА СОЦІОМЕТРИЧНИХ ТА ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДИКАХ

У жорстких умовах конкуренції постає питання підвищення ефективності роботи підприємства. Одним з шляхів його вирішення є підвищення ефективності роботи персоналу. Головна задача полягає в тому, щоб група людей з різними поглядами перетворилася в єдину команду. Для цього усе частіше застосовують роботу психологів та менеджерів по управлінню персоналом, серед основних задач яких можна виділити такі: розробка і проведення різних тренінгів для персоналу, спрямованих на поліпшення взаємодії між співробітниками; проведення оцінки і корекції психологічного клімату, підвищення командної згуртованості і підтримки основних елементів корпоративної культури компанії. Для швидкого та точного проведення аналізу таких робіт застосовуються комп'ютерні версії різних психологічних методик, які реалізовані за допомогою систем штучного інтелекту. Вони допомагають аналізувати і вирішують різноманітні психологічні питання пов'язані з управлінням персоналом. На жаль в цих програмних засобах не знаходять повної реалізації соціометричні методики, які широко застосовуються штатними психологами та менеджерами для діагностики міжособистих і міжгрупових відносин з метою їхньої зміни, поліпшення й удосконалення. Використання соціометрії дозволяє проводити вимір авторитету формального і неформального лідерів для перегрупування людей у командах так, щоб знизити напруженість у колективі, що виникає через взаємну ворожнечу деяких членів групи. Поєднання даної методики з методами визначення взаємовідношень між різними типами темпераменту підвищить точність та ефективність вирішення вищезазначених задач.

Хоча опитування колективу за соціометричними методами проходить досить швидко, але на оцінку психологічного клімату і аналіз йде досить значна кількість часу. Тому потрібно автоматизувати цей процес. Удосконалити реалізацію можна за допомогою експертної системи. Наприклад метод соціометрії дозволяє одержати кількісні критерії - так звані соціометричні індекси, що дозволяють визначити популярність/непопулярність членів групи та з достатнім ступенем вірогідності виявити неформальних лідерів [1]. При цьому важливо зберігати конфіденційність відповідей. Спростити визначення можна застосувавши базу знань, що ґрунтується на формальних системах продукцій – правил, які складається з двох частин, одна з яких пов'язана з розпізнаванням ситуації, а інша - з певною дією. Показником інтелектуальності системи з погляду подання знань вважається здатність системи