

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖЕВОЮ РОЗПОДІЛЕНОЮ БАЗОЮ ДАНИХ

Будельков Д. І.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Савчук Т. О.

При аналізі надзвичайної ситуації існує задача ефективного доступу до накопичених даних про надзвичайні ситуації, які вже відбулися – історичної інформації. Вона використовується разом із оперативною інформацією для видачі користувачу максимально правильних рекомендацій використовуючи накопичуючи опит минулих надзвичайних ситуацій. Актуальною є задача оперування цією інформацією, її збереження та видачі користувачу потрібних йому даних.

У існуючих базах даних з розподіленою структурою розділ в основному проходить по об'єктам цієї бази. Нам такий розподіл не вигідний так як треба розподілити по перше по невідомим наперед параметрам і ділитися будуть не групи даних, а самі дані. Система має бути незалежною від наявності мережі, тобто на конкретному клієнті має зберігатися. При цьому також буде існувати надлишковість, так як на головному сховищі даних має бути присутня вся існуюча інформація, а це заперечує одному із головних положень щодо побудови розподіленої БД. Найбільш усього система схожа на мультибазу із спільною мовою доступу.

Для цього була поставлена задача розробки системи керування мереженою розподіленою базою даних для збереження історичної інформації. Вона являє собою клієнт-серверну систему, на сервері тобто в сховищі даних зберігаються дані сукупності занесених туди надзвичайних ситуацій, які вже колись мали місце. По мірі виникнення інцидентів їх характеристики, методи вирішення, тощо., заносяться у сховище, та відкриті для доступу та аналізу з інших станцій.

При запиті історичної інформації видається її частина характерна саме для відповідного регіону, клімату, тощо., але можливо отримати і інші данні. Це досягається за рахунок використання нечіткої логіки при визначенні схожих по параметрам надзвичайних ситуацій.

Історична інформація зберігається у вигляді множини характеристик у форматі: <назва характеристики>:<значення> та блоку корисної інформації яка саме потрібна для подальшого аналізу надзвичайної інформації. Набір характеристик будується двома шляхами, або визначається з опису аварії який передається, або ж задається клієнтською програмою.

Також деяка невелика кількість історичної інформації, характерної для регіону клієнтської частини зберігається локально, для ефективнішого доступу, по мірі надходження запитів до сховища ця інформація обновляється і не втрачає свою актуальність.