

РОЗРОБКА ДЕРЕВА РІШЕНЬ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ НА ЗАЛІЗНИЦІ

Жагловський В. Є.

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

На сьогоднішня залізничний транспорт є найпоширенішим в Україні.

Метою дослідження є скорочення часу на вироблення і прийняття обґрунтованого рішення за допомогою комп'ютеризації процесів ідентифікації які основані на деревах рішень надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Об'єкт дослідження – процес ідентифікації надзвичайних ситуацій та вироблення рекомендацій щодо їх ліквідації з урахуванням досвіду експертів.

В результаті техногенних аварій або стихійних лих виникають у мови які ідентифікуються як надзвичайні ситуації – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території.

Найбільш небезпечними є ситуації, які супроводжуються вибухами, пожежами цистерн з легкозаймистими, вибухонебезпечними і горючими речовинами, а також розливанням (викиданням) горючих рідин і сильнодіючих отруйних речовин.

Метод дерев рішень (decision trees) є одним з методів рішення задач ідентифікації, класифікації та прогнозування. Іноді цей метод Data Mining також називають деревами вирішальних правил.

Переваги дерев рішень:

1. Інтуїтивність дерев рішень.
2. Результат роботи алгоритмів конструювання дерев рішень, легко інтерпретується користувачем.

Тобто дерева рішень є по суті логічним ланцюгом можливих подій який дозволяє не тільки віднайти найбільш коректне рішення, але й побачити сам шлях до цього рішення.

Таким чином, використання методів ідентифікації, а саме дерева рішень для аналізу надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті дає можливість їх ідентифікувати заздалегідь за розробленим вирішальним правилом, яке в випадку появи недостовірного рішення при постановці уточненого стану здійснює перехід на альтернативне дерево рішень задачі ідентифікації такої ситуації.