**ВХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ОБРОБКИ КЛАСИФІКАТОРОМ**

**(до лабораторної роботи «Прогнозування. Обробка даних»)**

**Завдання:** Розробити ймовірнісну систему прийняття рішення стосовно наявності хвороби Q1, Q2, Q3, проаналізувавши наявність або відсутність ознак Х1, Х2, Х3, Х4. Результат вивести у вигляді числового значення ймовірності наявності хвороби Q1, Q2, Q3 з відповідним текстовим повідомленням. Наприклад: «наявність хвороби Q2 з ймовірністю 0,8952».

**Таблиця 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Q1 | | | | № | Q2 | | | | № | Q3 | | | |
|  | X1 | X2 | X3 | X4 |  | X1 | X2 | X3 | X4 |  | X1 | X2 | X3 | X4 |
| 1 | **1** | **1** | **0** | **1** | 6 | **1** | **0** | **1** | **1** | 11 | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 2 | **1** | **1** | **0** | **1** | 7 | **1** | **0** | **0** | **1** | 12 | **1** | **1** | **0** | **1** |
| 3 | **1** | **0** | **1** | **1** | 8 | **1** | **1** | **1** | **0** | 13 | **0** | **0** | **1** | **0** |
| 4 | **0** | **0** | **1** | **1** | 9 | **1** | **1** | **0** | **0** | 14 | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 5 | **0** | **0** | **1** | **0** | 10 | **0** | **0** | **1** | **1** | 15 | **1** | **1** | **1** | **1** |

Qi – гіпотези які потрібно підтвердити. Хі – ознаки.

1. створити навчальну матрицю, заповнити значення функцій правдоподібності використовуючи таблицю 1.

**Виявити наявність певної хвороби для:**

1. для оцифрованого об’єкту X(0, 0, 1, 1);
2. для набору випадково-згенерованих оцифрованих об’єктів.

Реалізувати алгоритм на мові Python.