Контрольна робота

з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних» по темі «Асоціативні правила»

студента\_\_\_\_\_Громового Анатолія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Білет № 1

І.

1. Непорожня множина предметів чи об’єктів, що входять до однієї транзакції називається

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ринковий кошик; | 2) предметний набір; |
| 3) споживчий кошик; | 4) асоціативний ряд. |

2. Міра точності правила, що визначається як відношення кількості транзакцій, що містять і умову і наслідок до кількості транзакцій, що містять тільки умову, це

1)підтримка асоціативного правила; 2) вірогідність асоціативного правила;

3) підвищення асоціативного правила; 4) плече асоціативного правила.

3. Найвідоміший алгоритм пошуку асоціативних правил має назву

|  |  |
| --- | --- |
| 1)Alfa-Betha; | 2) Arabesque; |
| 3) Apriory; | 4) Association. |

4. Послідовність, що задовольняє обмеженню на мінімальну підтримку, називається

|  |  |
| --- | --- |
| 1)максимальною; | 2) клієнтською; |
| 3) підтриманою; | 4) частою. |

5. Підтримка асоціативного правила –це

|  |  |
| --- | --- |
| 1) відсоткове відношення кількості транзакцій, що містять всі товари, які є у правилі до загальної кількості транзакцій; | 2) це відсоткове відношення кількості транзакцій, які містять всі товари правила до кількості транзакцій, які містять товари, що є в умові; |
| 3) Відношення частоти появи умови в транзакціях, які містять і умову і наслідок до частоти появи наслідку в цілому; | 4) Різниця між спостережуваною частотою, з якою умова і наслідок з’являються спільно, та добутком частот появи умови і наслідку окремо. |

ІІ. Множина транзакцій представлена у таблиці

|  |  |
| --- | --- |
| № транзакції | Предметні набори |
| 1 | Хліб, молоко, печиво |
| 2 | Молоко, сметана |
| 3 | Хліб, сметана, молоко, печиво |
| 4 | Ковбаса, сметана |
| 5 | Печиво, хліб, молоко,сметана |
| 6 | Цукерки |

6. Вірогідність правила *Якщо {* молоко *}, то {* печиво *}* дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
| 1)0,5; | 2) 3/4; |
| 3) 4/6; | 4) 4/3. |

7. Підтримка правила *Якщо {* сметана *}, то {* печиво *}* дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
| 1)2/6; | 2) 3/4; |
| 3) 4/6; | 4) 4/3. |

8. Підвищення асоціативного правила *Якщо {* сметана *}, то {* молоко *}* дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 9/8; | 2) 3/2; |
| 3) 3/3; | 4) 4/3. |

9. Плече(леверидж) асоціативного правила *Якщо {* молоко *}, то {* печиво *}* дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
| 1)0; | 2) 1/18; |
| 3) 1/6; | 4) 4/3. |

10. Покращення правила *Якщо {* сметана *}, то {* печиво *}* дорівнює

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 1) 9/8; |  | | 3) 3/3; |  | | |  |  | | --- | --- | |  | 2) 3/2; | |  | 4) 4/3. | |
|  |  |

Контрольна робота

з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних» по темі «Дерева рішень»

студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Громового Анатолія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Білет № 2

І.

1. Кожна дуга дерева рішень відповідає

|  |  |
| --- | --- |
| 1)одному з атрибутів; | 2) одному зі значень атрибуту; |
| 3) одній категорійній властивості; | 4) одному прикладу в таблиці початкових даних. |

2.Коренем дерева прийняття рішень є ознака об’єкта з

|  |  |
| --- | --- |
| 1)найбільшою інформативністю; | 2) найменшою інформативністю; |
| 3) найбільшою кількістю значень; | 4) найменшою кількістю значень. |

3.Створене у результаті роботи алгоритмів ID3 чи С4,5 дерево рішень вважається прийнятним, якщо

|  |  |
| --- | --- |
| 1)воно охоплює кожен приклад і варіант рішення з початкової бази; | 2) достатньо кількох питань для ідентифікації рішень; |
| 3) достовірність усіх правил однакова; | 4) підтримка усіх правил однакова. |

4. Асоціативне правило складається з двох наборів предметів, що мають назви

|  |  |
| --- | --- |
| 1)предиктор і коректор; | 2) умова і дія; |
| 3) підмет і присудок; | 4) умова і наслідок. |

5. Відношення частоти появи умови в транзакціях, які містять і умову і наслідок до частоти появи наслідку в цілому, це

|  |  |
| --- | --- |
| 1)підтримка асоціативного правила; | 2) вірогідність асоціативного правила; |
| 3) підвищення асоціативного правила; | 4) плече асоціативного правила. |

ІІІ. Інформація для побудови дерева рішень

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  за пор. | КРЕТИТО-  СПРОМОЖНІСТЬ | БОРГ | ЗАСТАВА | ПРИБУТОК | РИЗИК |
| 1 | Погана | Високий | Немає | 0 – 15 | Високий |
| 2 | Невідома | Високий | Немає | 15 – 35 | Високий |
| 3 | Невідома | Низький | Немає | 15 – 35 | Помірний |
| 4 | Невідома | Низький | Немає | 0 – 15 | Високий |
| 5 | Невідома | Низький | Немає | Понад 35 | Низький |
| 6 | Невідома | Низький | Адекватна | Понад 35 | Низький |
| 7 | Погана | Низький | Немає | 0 – 15 | Високий |
| 8 | Погана | Низький | Адекватна | Понад 35 | Помірний |
| 9 | Хороша | Низький | Немає | Понад 35 | Низький |
| 10 | Хороша | Високий | Адекватна | Понад 35 | Низький |

8. Значенням атрибута для цієї задачі буде

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ПРИБУТОК | 3) 0 – 15 |
| 2) РИЗИК | 4) Помірний |

9. Ентропія для підмножини D(ЗАСТАВА = Немає) дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ; | 2) ; |
| 3) ; | 4). |

10. Інформаційний прибуток для атрибуту БОРГ

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 0,15678; | 2) 0,860964; |
| 3) 0,281291; | 4) 0,48547. |