

## Zad 1

Dla Fig. 1 istnieje jeszcze jeden redukt decyzyjny inny niż  $\{a, d\}$ . Znajdź ten redukt decyzyjny.

Początkowy redukt decyzyjny:  $\{a, b, c\}$

Obiekt o1: decyzja = 0

Obiekt o2: decyzja = 0

Obiekt o3: decyzja = 1

Obiekt o4: decyzja = 2

Nie jest to minimalne ponieważ o4 występuje inny redukt decyzyjny bez kolumny  $a\{b,c,d\}$

Nowy redukt  $\{b,c,d\}$

Obiekt o1: decyzja = 0

Obiekt o2: decyzja = 0

Obiekt o3: decyzja = 1

Obiekt o4: decyzja = 2

Ten redukt jest minimalny ponieważ dla każdego obiektu decyzyjnego nie istnieje inny redukt decyzyjny.

Wynik  $\{b,c,d\}$

## Zad 2

Zapisz wszystkie reguły wygenerowane z otrzymanego reduktu decyzyjnego.

Jeśli  $b = 0$  i  $c = 2$  i  $d = 1$ , to decyzja = 0

Jeśli  $b = 1$  i  $c = 2$  i  $d = 2$ , to decyzja = 1

Jeśli  $b = 2$  i  $c = 0$  i  $d = 2$ , to decyzja = 1

Jeśli  $b = 0$  i  $c = 2$  i  $d = 1$ , to decyzja = 1

Jeśli  $b = 0$  i  $c = 2$  i  $d = 1$ , to decyzja = 2

## Zad 3

Rozważ Fig. 2. (i) Znajdź opis dla  $X_2$  w odniesieniu do  $A$ . (ii) Znajdź podobnie opis dla  $X_1$  i  $X_2$  w odniesieniu do  $B = \{a_1, a_2\}$ .

$A = \{\{a_1, a_2, a_3, a_7\}, \{a_4, a_5\}, \{a_6, a_8, a_9\}\}$

$X_2A = \{a_4, a_5, a_6, a_8, a_9\}$

$X_1A =$  Zbiór pusty

Opis  $X_1A$ :

$a_1 = \text{więcej niż średnia}$ ,  $a_2 = \text{daleki}$ ,  $a_3 = \text{silny}$  LUB  $a_1 = \text{więcej niż średnia}$ ,  $a_2 = \text{daleki}$ ,  $a_3 = \text{lekki}$   
 $\Rightarrow \text{dec} = \text{NIE}$

Klasa równoważności do  $B\{a_1, a_2\}$

$\{\{o_1, o_2, o_3, o_7\}, \{o_4, o_5, o_6, o_8, o_9\}\}$

$X_1 = \{o_1, o_2, o_3, o_7, o_9\}$

$X_{1B} = \{o_1, o_2, o_3, o_7\} \Rightarrow a_1 = \text{wysoka}$  i  $a_2 = \text{bliska} \Rightarrow \text{dec tak}$

$X_{1b} = \{o_1, o_2, o_3, o_4, o_5, o_6, o_7, o_8, o_9\} \Rightarrow a_1 = \text{wysoka}$  i  $a_2 = \text{bliski}$  LUB  $a_1 = \text{więcej niż średnia}$  i  $a_2 = \text{daleki} \Rightarrow \text{dec tak}$

$X_2$ : nie

$X_1 \{o_4, o_5, o_6, o_8, o_9\}$

$X_2 = \text{pusty}$

opis  $X_2$   $a_1 = \text{więcej niż średnia}$  i  $a_2 = \text{daleki} \Rightarrow \text{dec nie}$