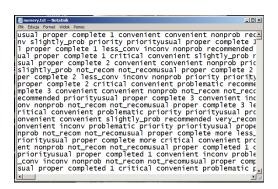
Ćwiczenie 1 (2pkt)

Zdobywanie podstawowych informacji o systemie decyzyjnym



Zadanie do wykonania

- 1) Tworzymy na pulpicie katalog w formacie Imie. Nazwisko, w nim umieszczamy wszystkie pliki dotyczące ćwiczenia,
- 2) Wybieramy jeden z systemów decyzyjnych dostępnych w katalogu dane, w pliku $_info-data-discrete.txt$ mamy opis poszczególnych systemów w formacie,

 $nazwa_systemu\ liczba_atrybutow\ liczba_obiektow$

oraz plik nazwa - type.txt w którym mamy informacje o typie atrybutów,

 $n-atrybut\ numeryczny,$

 $s-atrybut\ symboliczny.$

Pamiętamy o ograniczeniach dla atrybutów symbolicznych.

- 3) Wczytujemy wybrany system w C++ i zdobywamy następujące informacje o systemie:
- a)(1pkt)
- wypisujemy istniejące w systemie klasy decyzyjne,
- wielkości klas decyzyjnych (liczby obiektów w klasach),
- minimalne i maksymalne wartości poszczególnych atrybutów(dotyczy atrybutów numerycznych),
- b)(1pkt)
- dla każdego atrybutu wypisujemy liczbę różnych dostępnych wartości,
- dla każdego atrybutu wypisujemy listę wszystkich różnych dostępnych wartości,
- odchylenie standardowe dla poszczególnych atrybutów w całym systemie i w klasach decyzyjnych (dotyczy atrybutów numerycznych).

5) Do wykonania zadania można wykorzystać programy demonstracyjne dostępne w katalogach starter-Cpp lub starter-Csharp,

Teoria do ćwiczeń z przykładami

Sposoby zapisu deskryptora

$$(a = a(v))$$
$$(a = v)$$

Znaczenie: (kolor = a(v)), atrybut a ma wartość v

System Informacyjny: (U, A) U - zbiór obiektów;

A - zbiór atrybutów warunkowych;

Przykład: $(U, A), U = \{ob_1, ob_2, ob_3\}, A = \{a_1, a_2, a_3\}$

	a_1	a_2	a_3
ob_1	1	2	3
ob_2	3	2	5
ob_3	10	2	17

System Decyzyjny: (U, A, d) U - zbiór obiektów;

A - zbiór atrybutów warunkowych;

d - atrybut decyzyjny

 $d \not\in A$

Przykład System decyzyjny zapisujemy jako (U, A, d), przyjmijmy,

$$U = \{ob_1, ob_2, ob_3\}$$

$$A = \{a_1, a_2, a_3\}$$

$$d \in D = \{1, 2\}$$

Przykładowy system decyzyjny zgodny z opisem powyżej, może wygladać następująco,

	a_1	a_2	a_3	d
ob_1	7	2	3	1
ob_2	3	3	5	2
ob_3	10	45	4	1