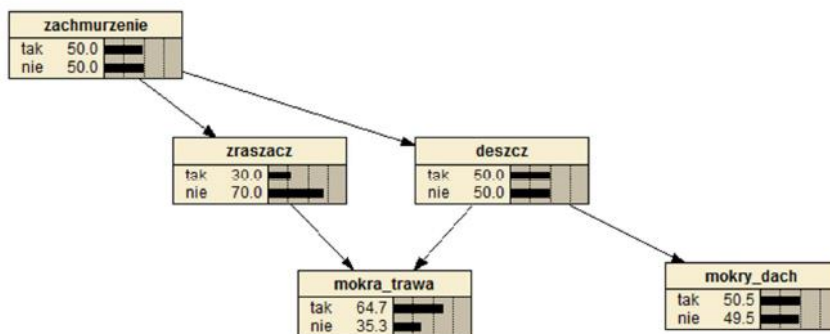


Zadanie 1:

Utworzyć w programie Netica sieć Bayesa opisującą relacje przyczynowe pomiędzy wystąpieniem zachmurzenia, zraszaniem trawy, wystąpieniem deszczu, mokrą trawą i mokrym dachem. Obok każdego węzła przedstawiono tablicę prawdopodobieństw warunkowych.



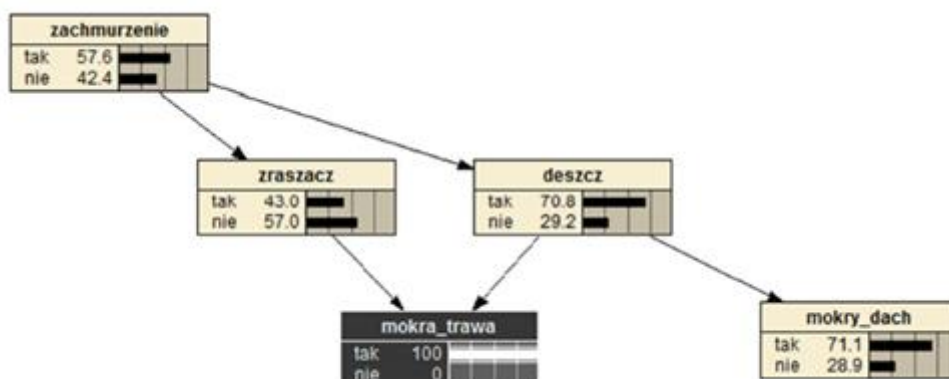
Sieć powinna mieć postać:



Przeprowadzić przykładowe wnioskowanie za pomocą sieci, dla sytuacji:

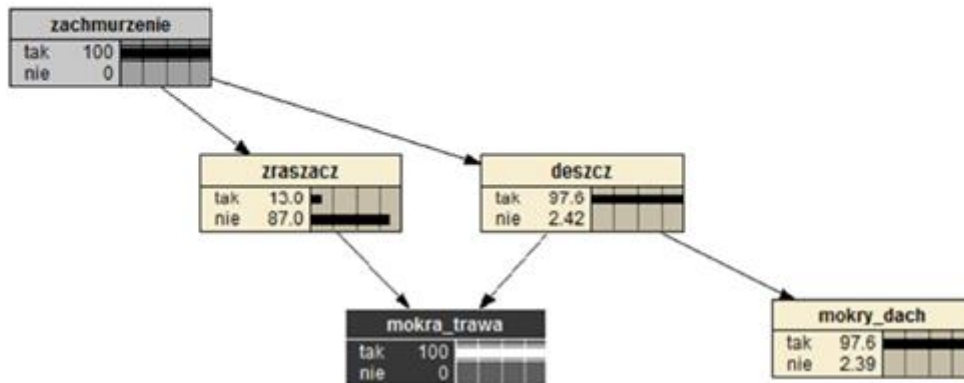
a) trawa jest mokra

wynik powinien mieć postać:



b) występuje zachmurzenie i trawa jest mokra

uzyskany wynik:



c) samodzielnie zaproponować inne sytuacje i przeprowadzić wnioskowanie z użyciem zaimplementowanej sieci.

Zadanie 2:

Pewną wadę genetyczną ma 2% populacji. Istnieje test wykrywający tę wadę, który daje poprawną odpowiedź (zarówno pozytywną, jak i negatywną) w 95 przypadkach na 100. U badanego osobnika test wykazał wynik pozytywny. Czy jest to powód do niepokoju? Skonstruować sieć Bayesowską rozwiązującą ten problem. Do wyznaczania prawdopodobieństw zastosować:

- program Netica
- twierdzenie o prawdopodobieństwie całkowitym, wzór Bayesa.

Zadanie 3 (podlega ocenie):

Zaproponować sieć Bayesa dla wybranego problemu w którym rozwiązanie można uzyskać z wykorzystaniem wnioskowania Bayesowskiego.

Wymagania:

- sieć składająca się z 5-8 węzłów,
- dane statystyczne (prawdopodobieństwa) opisujące rzeczywisty problem

Zaimplementować sieć Bayesa i zaprezentować możliwości wykorzystania sieci do rozwiązania wybranych problemów.

Ocenie podlega zaimplementowana sieć oraz pisemne sprawozdanie z wykonanego zadania 3.