

Projekt: Binarne Drzewa Decyzyjne

Projekt dotyczy tworzenia binarnych drzew decyzyjnych z wykorzystaniem zaprezentowanego na zajęciach algorytmu ID3 – Quinlana.

Tematyka projektu jest dowolna. Możecie Państwo jako temat wybrać interesujący lub powtarzający się w Państwa życiu problem decyzyjny, np. czy iść dzisiaj na zajęcia, w jaką grę zagrać, jakie buty wybrać, jakiego typu spółkę otworzyć, do jakiego państwa wyjechać, ...

Tabela z danymi zawierać ma 5 przesłanek, z których: 1 ma zawierać min. 2 atrybuty; 3 przesłanki minimum 3 atrybuty; 1 przesłanka minimum 4 atrybuty. Tabela powinna zawierać minimum 100 niepowtarzających się przypadków (kolumn).

Konkluzja liczyć powinna minimum 3 możliwości (samodzielnie przypisujecie ją Państwo dla danej kombinacji wartości przesłanek). Innymi słowy - przesłanki i konkluzje wybieracie Państwo sami (w ramach grupy). Do każdej z kombinacji wartości przesłanek (np. ładna pogoda, dużo czasu,) samodzielnie dobieracie Państwo wartość konkluzji (idę do biblioteki).

Niedopuszczalne jest korzystanie z gotowych bibliotek, poza biblioteką do graficznego przedstawienia drzewa decyzyjnego np. na podstawie stworzonej listy węzłów oraz biblioteki służącej do wczytania danych do programu.

Na zaliczenie (grupa maksymalnie 2 osobowa):

- napisanie programu dzielącego tabelę na dwie na podstawie współczynnika entropii; stworzenie na podstawie napisanego programu binarnego drzewa decyzyjnego (poprzez podział kolejnych tabel na 2, do momentu otrzymania w danej tabeli tylko jednej wartości "konkluzji").

Na ocenę bardzo dobrą (grupa maksymalnie 4 osobowa):

- napisanie programu automatycznie generującego na podstawie tabeli z danymi, binarnego drzewa decyzyjnego.