

BÀI TẬP VỀ CÂY QUYẾT ĐỊNH

Bài 1. Cho tập quan sát các loại lá cây:

Mã u	Hình dạng	Dạng	Màu	Kích thước	Độc
1	Tròn	Đơn	Đỏ	Nhỏ	Không
2	Tròn	Kép	Đỏ	Nhỏ	Có
3	Tròn	Đơn	Xanh	To	Không
4	Dài	Đơn	Xanh	Nhỏ	Không
5	Dài	Kép	Vàng	Nhỏ	Có
6	Dài	Đơn	Xanh	Vừa	Có
7	Tròn	Kép	Vàng	To	Không
8	Tròn	Kép	Vàng	Vừa	Có
9	Tròn	Đơn	Đỏ	Vừa	Có
10	Dài	Đơn	Đỏ	Vừa	Có
11	Dài	Kép	Đỏ	Vừa	?
12	Tròn	Đơn	Xanh	Nhỏ	?

- a) Từ mẫu 1 đến mẫu 10, hãy xây dựng cây quyết định dựa trên Gini Index để tìm ra bộ luật cây quyết định.
- b) Áp dụng bộ luật vừa tìm được, cho biết kết quả của các mẫu 11 và 12.
- c) Làm tương tự cho Entropy, và Classification Error

Bài 2. Cho bảng quan sát như sau:

Mã u	Phái	Công việc	Học vấn	Độ tuổi	Quyết định
1	Nam	LĐ Chân tay	Cao đẳng	Trung niên	Không
2	Nữ	LĐ Trí óc	Đại học	Trung niên	Có
3	Nữ	LĐ Chân tay	Phổ thông	Già	Có
4	Nam	LĐ Trí óc	Cao đẳng	Trung niên	Có
5	Nam	LĐ Chân tay	Phổ thông	Thanh niên	Không
6	Na	LĐ Trí óc	Đại học	Già	Có

BÀI TẬP VỀ CÂY QUYẾT ĐỊNH

	m				
7	Nam	LĐ Chân tay	Cao đẳng	Già	Có
8	Nữ	LĐ Chân tay	Phổ thông	Trung niên	Không
9	Nam	LĐ Trí óc	Đại học	Thanh niên	Không
10	Nữ	LĐ Chân tay	Cao đẳng	Già	Có
A	Nữ	LĐ Trí óc	Cao đẳng	Già	?
B	Nam	LĐ Chân tay	Phổ thông	Trung niên	?

- a) Từ mẫu 1 đến mẫu 10, hãy xây dựng cây quyết định dựa trên Classification Error để tìm ra bộ luật cây quyết định.
 b) Áp dụng bộ luật vừa tìm được, cho biết kết quả của các mẫu A và B.
 c) Làm tương tự cho Gini Index, và Entropy.