

BÀI TẬP VỀ CÂY QUYẾT ĐỊNH

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

| Mã u | Hình dạng | Dạng g | 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 | ? |

- Từ mẫu 1 đến mẫu 10, hãy xây dựng cây quyết định dựa trên Gini Index để tìm ra bộ luật cây quyết định.
- Áp dụng bộ luật vừa tìm được, cho biết kết quả của các mẫu 11 và 12.
- 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 | ? |

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