# BUỔI 2: MONTE CARLO, GENE, SWARM INTELLIGENCE

BT MONTE-CARLO

TÍNH SỐ PI DỰA TRÊN PHƯƠNG PHÁP MONTE-CARLO:

Cho hình tròn bán kính R nằm trong hình vuông cạnh 2R, ném ngẫu nhiên n điểm vào hình vuông:

S hình tròn = số điểm nằm trong hình tròn/số điểm ném ngẫu nhiên 🡪 Pi = m/n\*R^2

Lai ghép + Đột biến

Hàm thích nghi: tính hệ số thích nghi, hệ số càng cao = càng tốt

Ảnh có chứa văn bản

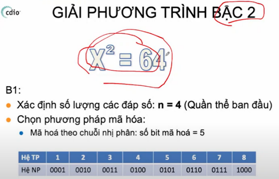
Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

GIẢI PT BẬC 2: ax2 + bx + c = 0

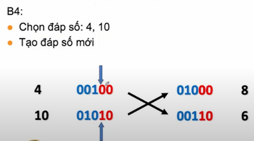
Tạo quần thể ban đầu thuộc miền giá trị của bài toán

Hàm thích nghi đúng miền tri thức

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngCHỌN 8 VÌ HỆ SỐ TN TỐT NHẤT

# BUỔI 3+4: SEARCH

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, trong nhà, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

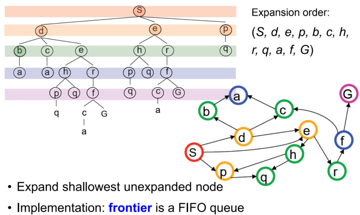
Ảnh có chứa văn bản

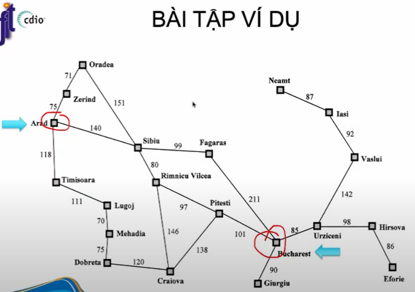
Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## BFS (LÙI, TIẾN)

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động



## LCBFS (least cost bfs)

## DFS

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## PCDFS (path check dfs)

## MEMDFS (memorizing dfs)

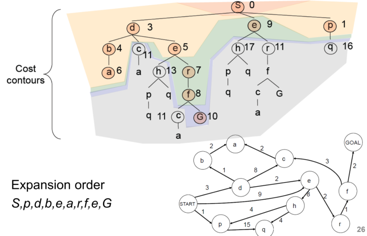
## DLS (depth limited search)

## IDS (iterative deepening search)

## UCS

chi phí đường đi thấp nhất

Ảnh có chứa bàn

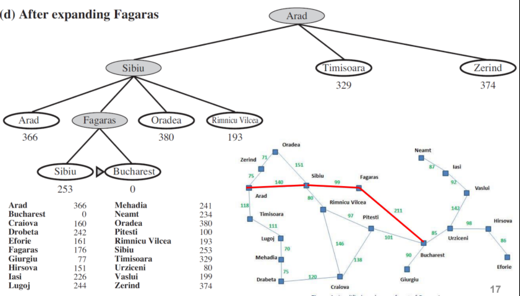
Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## GREEDY BEST FIRST SEARCH

F(n) = h(n)

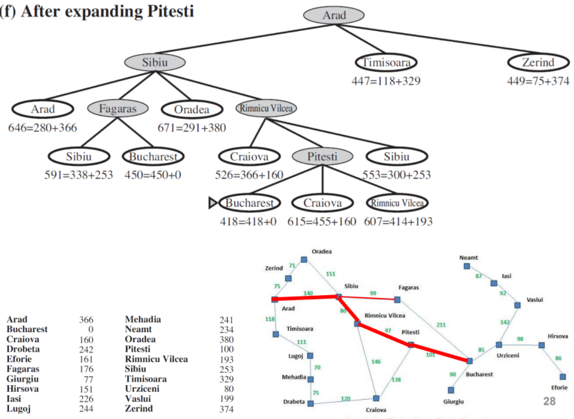


## A\*

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

# BUỔI 5: CSP

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

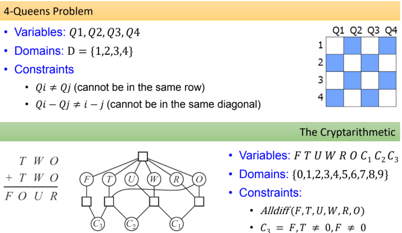
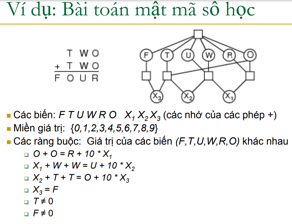
Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động



Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

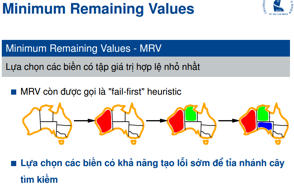
Mô tả được tạo tự động

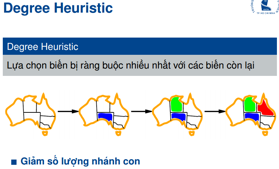
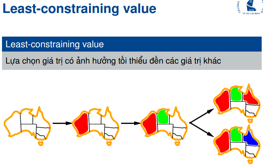
Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản

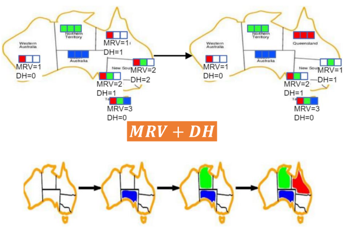
Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa đồ họa véc-tơ

Mô tả được tạo tự động

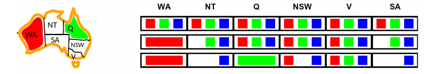
Ảnh có chứa bản đồ

Mô tả được tạo tự động 

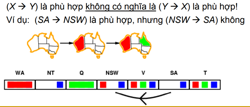
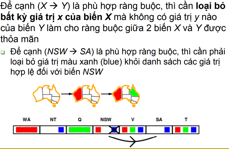
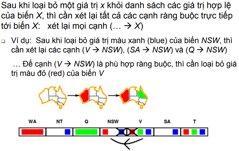
LAN TRUYỀN RÀNG BUỘC: sớm loại bỏ các giá trị không hợp lệ, phát hiện vô nghiệm sớm 🡪 giảm giá trị hợp lệ của một biến ràng buộc -> các giá trị của biến lân cận cũng giảm theo

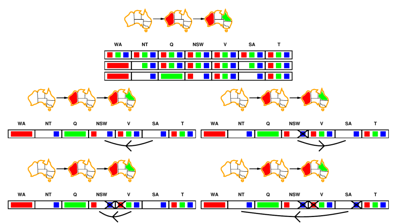
SUY DIỄN TIẾN (FORWARD CHECKING): kiểm soát giá trị hợp lệ cho biến chưa được gán -> ngưng nếu ko còn giá trị hợp lệ

Không phát hiện lỗi sớm, chỉ đảm bảo tính nhất quán cục bộ



CẠNH HỢP LỆ (ARC CONSISTENCY):

 Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, trong nhà, ảnh chụp màn hình

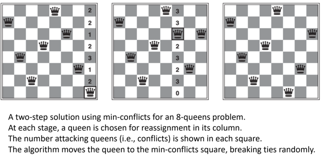
Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động 

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

BÀI TOÁN CON ĐỘC LẬP -> PHÂN RÃ CÂY (LƯỜI + KO HIỂU)

# BUỔI 6: CÁC PHƯƠNG PHÁP HEURISTIC (?)

THUẬT GIẢI GTS1

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

THUẬT GIẢI GTS2

Ảnh có chứa văn bản

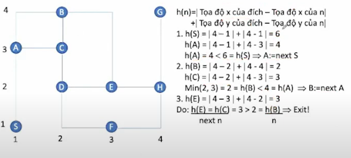
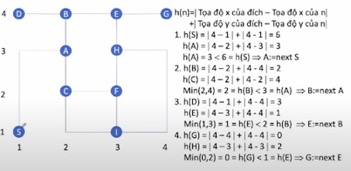
Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

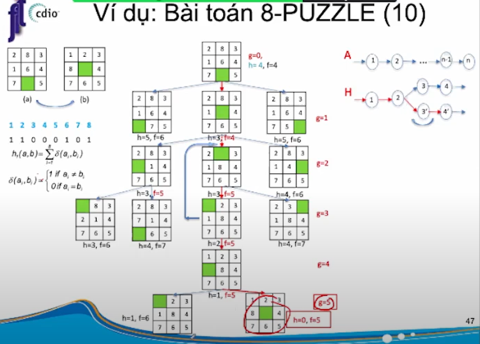
Mô tả được tạo tự động

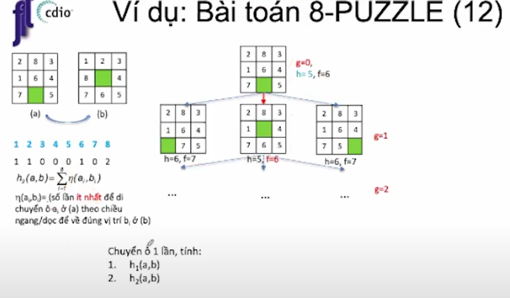
THUẬT GIẢI LEO ĐỒI

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động



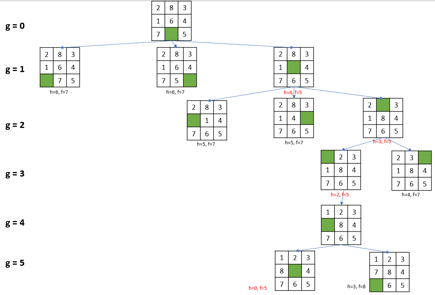




Bai 1: Chuyển ô 1 lần tính:

Ảnh có chứa văn bản, trò chơi ô chữ

Mô tả được tạo tự động Khoảng cách: số ô khác (h1)

 Khoảng cách: số lần ít nhất để di chuyển ô (h2)

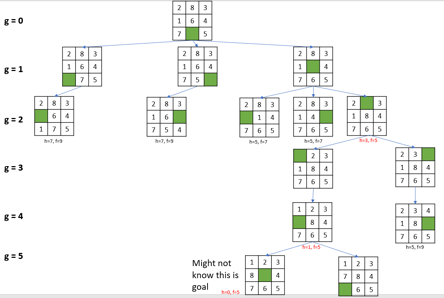
Ảnh có chứa bàn

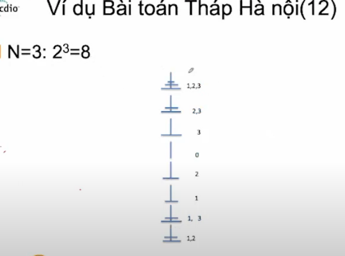
Mô tả được tạo tự động

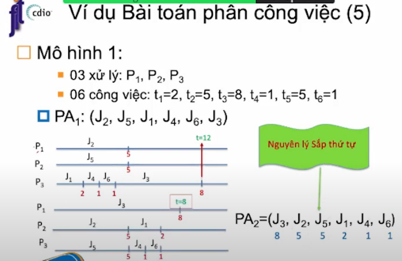
Bai 2: Chuyển ô 2 lần tính:

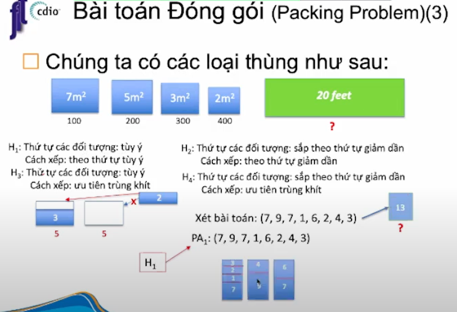
Ảnh có chứa văn bản, trò chơi ô chữ

Mô tả được tạo tự động Khoảng cách: số ô khác (h1)

 Khoảng cách: số lần ít nhất để di chuyển ô (h2)







# BUỔI 7: TÌM KIẾM ĐỐI KHÁNG

Ảnh có chứa văn bản

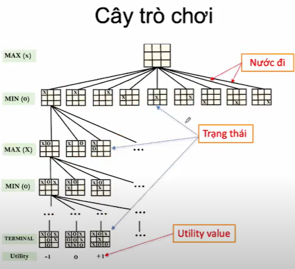
Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

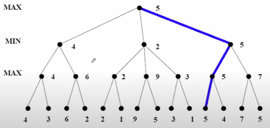
Ảnh có chứa văn bản

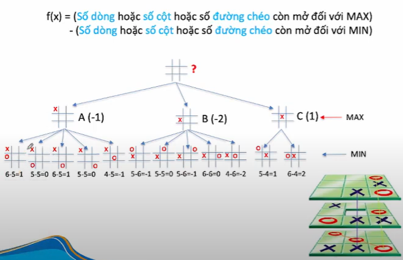
Mô tả được tạo tự động Zero sum: (tic tac toe, …): một bên tối đa hóa, một bên tối thiểu hóa, sum = 0

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động 

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động 



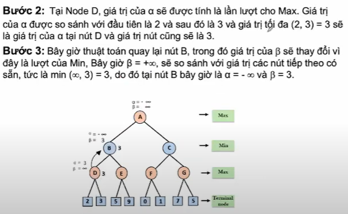
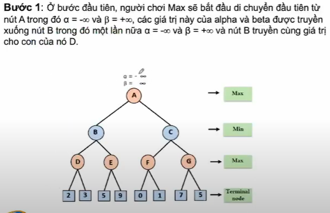
Ảnh có chứa văn bản, trong nhà

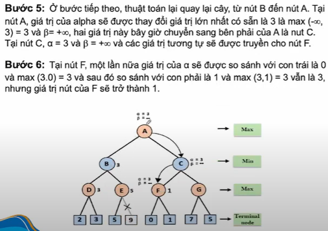
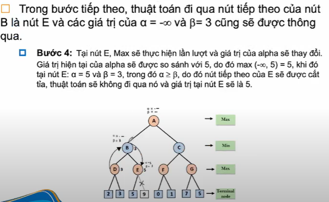
Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

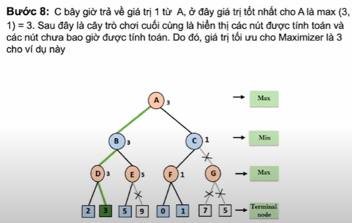
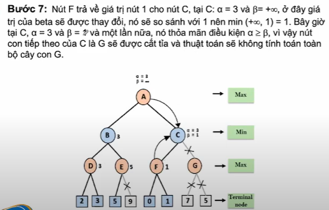
Mô tả được tạo tự động alpha beta pruning

Ảnh có chứa văn bản, bảng trắng

Mô tả được tạo tự động







Hàm lượng giá -> minmax cutoff

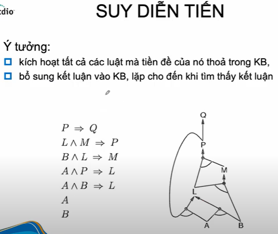
# BUỔI 8 – TRI THỨC BIỂU DIỄN TRI THỨC, LOGIC MỆNH ĐỀ

# BUỔI 9 – CÁC HỆ CHỨNG MINH LOGIC, LOGIC BẬC NHẤT

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

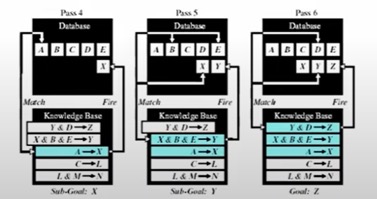
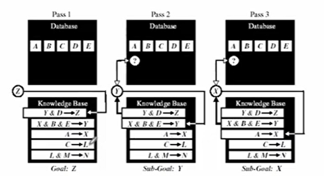
Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động



Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

ROBINSON

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

LOGIC BẬC NHẤT

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, trong nhà

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, người

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

# BUỔI 10- TẬP MỜ, SUY DIỄN MỜ, CASE, FRAME

# BUỔI 11 – NEURAL NETWORK

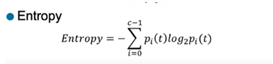
# BUỔI 12: PHÂN LỚP

## Các độ đo:

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngBảng thi đấu tennis

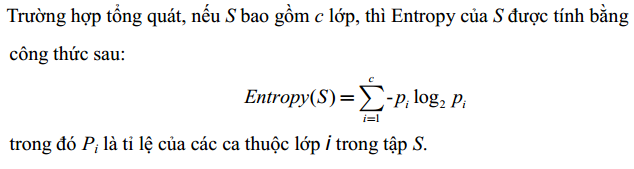
### ĐỘ ĐO ENTROPY

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động



### ĐỘ ĐO INFORMATIC GAIN

Ảnh có chứa văn bản, người, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

### ĐỘ ĐO GINI

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động

## Cây QĐ:

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, buồng, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, buồng, ảnh chụp màn hình

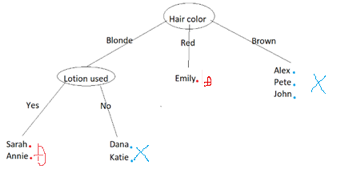
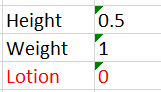
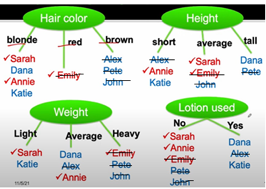
Mô tả được tạo tự động

## Cây định danh:

 Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

ENTROPY(HEIGHT) = 3/8\*(-2/3\*log2(2/3) -1/3\*log(1/3)) + 3/8\*(-2/3\*log2(2/3) -1/3\*log(1/3)) + 2/8\*0 = 0.69



## ILA:

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

## QUINLAN:

Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

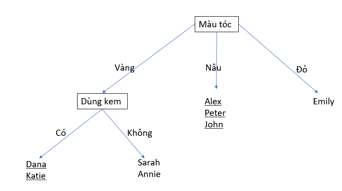
Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

IF (màu tóc = nâu) THEN (kết quả = không cháy nắng) IF (màu tóc = vàng AND dùng kem = không) THEN (kết quả = cháy nắng)

IF (màu tóc = đỏ) THEN (kết quả = cháy nắng) IF (màu tóc = vàng AND dùng kem = có) THEN (kết quả = không cháy nắng)



Ảnh có chứa bàn

Mô tả được tạo tự động

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V hình dáng(to) = ((hình dáng(to, Á), hình dáng(to, Âu)) = (1/3, 2/3)  V hình dáng(nhỏ) = ((hình dáng(nhỏ, Á), hình dáng(nhỏ, Âu)) = (2/5, 3/5) | V chiều cao(tb) = (1/2, 1/2)  V chiều cao(thấp) = (1, 0)  V chiều cao(cao) = (0, 1) | V giới tính(Nam) = (3/5, 2/5)  V giới tính(Nữ) = (0, 1) |

Chọn chiều cao để phân hoạch



|  |  |
| --- | --- |
| V hình dáng(to) = (1/2, 1/2)  V hình dáng(nhỏ) = (1/2, 1/2) | V giới tính(Nam) = (1, 0)  V giới tính(Nữ) = (0, 1) |

Chọn thuộc tính Giới tính để phân hoạch

