

Phân chia lớp tương đương

Thực hiện chia các lớp dữ liệu đầu vào vào các lớp dữ liệu

Một lớp tương đương được định nghĩa là

- Chứa tập dữ liệu mà cùng có cùng một thực hiện*
- Bất kì dữ liệu nào trong lớp đều tương đương*

Cách kiểm thử

Step 1 : Xác định các lớp tương đương từ yêu cầu và chức năng

Step 2 : Lấy ít nhất một giá trị ở mỗi lớp tương đương để tạo test case

Example

Có hai môn học Toán và Vật lý

Học sinh sẽ pass nếu như

- Điểm cả hai môn toán và vật lý đều lớn hơn 70*
- Trung bình của toán và vật lý lớn hơn 80*

Solution

Đầu tiên sẽ chia ra thành 2 miền trước Valid và Invalid, sau đó dựa vào đặc tả của chương trình mà mình tiếp tục chia các lớp

Chia ra 7 miền dữ liệu:

- Miền 1: $M < 70, P > 70, \text{trung bình} < 80 \rightarrow \text{false}$
- Miền 2: $M < 70, P < 70, \text{trung bình} < 70 \rightarrow \text{false}$
- Miền 3: $M > 70, P < 70, \text{trung bình} < 80 \rightarrow \text{false}$
- Miền 4: $M > 70, P > 70, \text{trung bình} < 80 \rightarrow \text{pass}$
- Miền 5: $M > 70, P < 70, \text{trung bình} > 80 \rightarrow \text{pass}$
- Miền 6: $M < 70, P > 70, \text{trung bình} > 80 \rightarrow \text{pass}$
- Miền 7: $M > 70, P > 80, \text{trung bình} > 80 \rightarrow \text{pass}$

Coi M1, M2, M3 cùng một testcase (cùng có điểm < 70)

Chỉ có miền 7 thể hiện được 1 điều kiện

Miền 1, 6 không thể hiện được, phải được tách riêng ra

Coi M5, M6, M7 cùng một testcase (cùng đặc tả > 80)

Cùng có điểm trung bình > 80

Tách các điều kiện ra để có thể biết được khi nào thì dính vào điều kiện nào

M4 cùng một test case (cả 2 cùng nhỏ hơn, và trung bình < 80)

-> 3 Testcase cho valid data

Valid : Các điều kiện giao thoa nhau tính là một test case

Invalid: Chỉ test điều kiện invalid tại một điểm

Phân tích giá trị biên

Lấy thêm các giá trị trên biên, dưới biên, biên để test

Bỏ đi các giá trị mà đã nằm trong giá trị của mình rồi

Bảng quyết định

Nhận vào tham số ngày, tháng, năm

Cho ra output ngày tiếp theo

Các điều kiện ngày, tháng năm bị quyện vào nhau, điều kiện khó để test

M1 = {tháng 30 ngày}

M2 = {tháng 31 ngày}

M3 = {Tháng 2}

D1 = {1 - 27 ngày}

D2 = 28 ngày

D3 = 29

D4 = 30

D5 = 31

Y1 = năm không nhuận

Y2 = năm nhuận

-> Tổ hợp điều kiện rất nhiều nếu như không phân chia được các lớp tương đương hợp lý

Sử dụng bảng quyết định

Vẽ bảng quyết định

Hàng condition : Điều kiện tham số

Rule : sự kết hợp của n điều kiện

Tham số đầu vào

- marriage : true/false
- work Age
- student

Chuyển trạng thái