

Họ và tên: Lê Huy Thái.

MSSV: 20021434.

Lớp: INT3117 40

BÀI TẬP KIỂM THỬ CHỨC NĂNG

1. Đề bài:

Ở một trường chuyên A, 1 học sinh thi vào lớp chuyên toán. Nếu học sinh đó không đủ điểm vào chuyên toán thì sẽ xuống chuyên Tin. Nếu học sinh đó đỗ chuyên toán mà điểm toán chuyên của thí sinh đó lớn hơn 6.75 thì sẽ được vào lớp Toán 1, còn không sẽ vào lớp Toán 2.

Nếu tổng điểm 3 môn (Toán chuyên * 2 + Văn + Anh) của thí sinh đó từ 27.5 trở lên thì sẽ đỗ chuyên toán, từ 23.25 đến dưới 27.5 sẽ đỗ chuyên tin. Còn điểm dưới 19 sẽ không đỗ lớp nào cả.

2. Tóm tắt bài toán:

- Gọi tổng điểm 3 môn (Toán chuyên * 2 + Văn + Anh) của thí sinh đó là A, Điểm toán chuyên của thí sinh đó là B.
27.5 <= A <= 40 & B > 6.75: Đỗ lớp Toán 1
27.5 <= A <= 40 & B <= 6.75: Đỗ lớp Toán 2
23.25 <= A < 27.5: Đỗ lớp Tin
A < 23.25: Không đỗ lớp nào
- Hàm getScore() sẽ nhận đầu vào là điểm 3 môn của học sinh (Toán chuyên, Văn, Anh) với tổng điểm sẽ từ [0, 40] và sẽ trả ra loại lớp ứng với số điểm của học sinh đó.

3. 2 phương pháp kiểm thử hộp đen

A. Kiểm thử tương đương mạnh

$X = [0; 23.25)(X1) \cup [23.25; 27.5)(X2) \cup [27.5; 40](X3)$

$Y = [0; 6.75)(Y1) \cup [6.75; 10](Y2)$

Lập bảng:

| Test Case | Input | | Expected Output | Actual Output | Result |
|-----------|-------|------|-----------------|---------------|--------|
| (X1, Y1) | 21.25 | 5 | Không đỗ | Không đỗ | P |
| (X2, Y1) | 25.75 | 4 | Đỗ lớp Tin | Đỗ lớp Tin | P |
| (X3, Y1) | 31.5 | 6.5 | Đỗ lớp Toán 2 | Đỗ lớp Toán 2 | P |
| (X1, Y2) | 19.75 | 8 | Không đỗ | Không đỗ | P |
| (X2, Y) | 24 | 6.75 | Đỗ lớp Tin | Đỗ lớp Tin | P |
| (X3, Y2) | 28.25 | 7 | Đỗ lớp Toán 1 | Đỗ lớp Toán 1 | P |

B. Xây dựng bảng quyết định

| Điều Kiện | Test Case | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| $6.75 \leq B \leq 10$ | T | T | T | T | F | F | F | F |
| $0 \leq B \leq 6.75$ | - | - | - | - | T | T | T | T |
| $27.5 \leq A \leq 40$ | T | F | F | F | T | F | F | F |
| $23.25 \leq A < 27.5$ | - | T | F | F | - | T | F | F |
| $0 \leq A < 23.25$ | - | - | T | F | - | - | T | F |
| $A > 40$ | - | - | - | T | - | - | - | T |
| Output | Expected Output | | | | | | | |
| Đỗ lớp Toán 1 | x | | | | | | | |
| Đỗ lớp Toán 2 | | | | | x | | | |
| Đỗ lớp Tin | | x | | | | x | | |
| Không đỗ | | | x | | | | x | |
| Không hợp lệ | | | | x | | | | x |
| | Actual Output | | | | | | | |
| Đỗ lớp Toán 1 | x | | | | | | | |
| Đỗ lớp Toán 2 | | | | | x | | | |
| Đỗ lớp Tin | | x | | | | x | | |
| Không đỗ | | | x | | | | x | |
| Không hợp lệ | | | | x | | | | |
| Result | P | P | P | P | P | P | P | P |