

CPE 334 Software Engineering

Lab Assignment 11-2: Input Space Partitioning

แบบฝึกหัดนี้เป็นงานเดี่ยว ส่งทั้งหมด 2 ไฟล์ บนระบบ LEB2

1. PDF file: ให้นักศึกษาดาวน์โหลดไฟล์นี้เพื่อเติมคำตอบ โดยตั้งชื่อไฟล์เป็น Lab11-2_XXXX (X แทนรหัส 4 ตัวท้ายของนักศึกษา)
2. Zip file ของ Zoo Project หลังจากทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

Zoo Project

นักศึกษากำลังทดสอบโปรแกรมสวนสัตว์แห่งหนึ่ง ซึ่งรับค่าเป็นอายุของผู้เข้าชม และกำหนดราคาตั๋วตามช่วงอายุดังต่อไปนี้

อายุ (age)	ราคาตั๋ว (ticket price)
0-12	50
13-20	100
21-60	150
มากกว่า 60 ขึ้นไป	100

จากหลักการของ Input Space Partitioning เพื่อนของนักศึกษาได้ออกแบบ Partitions

ของการทดสอบราคาตั๋วเข้าชมสวนสัตว์ด้วยหลักการแบบ functionality-based characteristics ดังต่อไปนี้

C1 = ค่าของอายุ (age) ตามช่วงราคาของตั๋ว

Characteristic	b1	b2	b3	b4	b5
C1	age < 0	0 <= age <= 12	13 <= age <= 20	21 <= age <= 60	Age > 60

ข้อที่ 1: จากการออกแบบ Partition ด้านบน ให้นักศึกษาเลือกค่าตัวแทน (representative) ของแต่ละบล็อก เพื่อใช้เป็น test case (นักศึกษาควรพิจารณาเลือกค่าตัวแทนที่อยู่ใกล้เส้นแบ่งระหว่างบล็อก เนื่องจากมีโอกาสที่จะเจอ fault มากขึ้น) ให้นักศึกษาเขียน test case value ของแต่ละบล็อก และ expected output ในตารางด้านล่าง

Block	Test case value	Expected output
C1b1	age = -1	ticket price = Invalid age
C1b2	age = 12	ticket price = 50
C1b3	age = 20	ticket price = 100
C1b4	age = 60	ticket price = 150
C1b5	age = 88	ticket price = 100

ข้อที่ 2: Source code ของโปรเจกต์นี้อยู่ที่ <https://github.com/MUICT-SERU/zoo-project>

ให้นักศึกษาทำการศึกษาโค้ดของคลาส Zoo และให้นักศึกษานำ test case ทั้งหมดที่ได้จากข้อที่ 1 มาแปลงเป็น unit test case โดยการ Fork โปรเจกต์ Zoo ไปยัง GitHub Account ของนักศึกษา และทำการเขียน unit test cases

ดังกล่าวด้วยภาษา Python เมื่อทำเสร็จแล้วให้ตรวจสอบว่า test case ทั้งหมดรันผ่าน หากรันไม่ผ่านให้แก้ไขโค้ดของเมธอด get_ticket_price ให้ถูกต้อง (มี faults อยู่ 4 จุด ในโปรแกรมนี้)

เมื่อนักศึกษาทำเสร็จแล้ว ให้ commit & push การแก้ไขไปยัง repository จากนั้นดาวน์โหลด zip file ของโปรเจกต์ Zoo เพื่อส่งพร้อมกับคำตอบในไฟล์นี้บน LEB2
