

Assignment-3: “My Array” (3 คะแนน)

กำหนดส่ง: ภายใน วันจันทร์ที่ 28 ธันวาคม 2563 เวลา 16.00

คำสั่ง:

1. ให้สร้างคลาส Virus ที่ประกอบด้วยฟิลด์ id, name, spreading, danger, vaccine

โดยกำหนดให้:

ฟิลด์ id เป็นข้อมูลชนิด String ความยาว 4 ตัวอักษร ที่ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่และ

ตัวเลข ตัวอย่างเช่น A2B5 (ตัวอักษร 1 ตัว ตัวเลข 1 ตัว ตัวอักษร 1 ตัว ตัวเลข 1 ตัว)

ฟิลด์ name เป็นข้อมูลชนิด String ที่มีค่าที่เป็นไปได้คือ "Adeno, Barmah, Corona, Hendra"

ฟิลด์ spreading เป็นข้อมูลชนิด String ที่มีค่าที่เป็นไปได้คือ "Slow, Fast, Very Fast"

ฟิลด์ danger เป็นข้อมูลชนิด String ที่มีค่าที่เป็นไปได้คือ "Low, Moderate, High"

ฟิลด์ vaccine เป็นข้อมูลชนิด String ที่มีค่าที่เป็นไปได้คือ "Yes, No"

2. ให้สร้างคลาส MyArray ที่มีฟิลด์ data สำหรับจัดเก็บอาร์เรย์ของวัตถุชนิด Virus และมีเมธอด addFirst(), addLast(), และ sort() (กำหนดให้เมธอด sort() ทำการเรียงลำดับข้อมูลโดยพิจารณาจากฟิลด์ danger โดยจัดเรียงแบบ มากไปน้อย (Descending order))
3. สร้าง GUI ตามรูปแบบในภาพด้านล่าง

4. เมื่อกดปุ่ม Generate สร้างวัตถุจากคลาส Virus จำนวน 2 ตัว (โดยอัตโนมัติ) และเก็บไว้ในอาร์เรย์ จากนั้นให้สร้างวัตถุจากคลาส MyArray โดยรับพารามิเตอร์เป็นอาร์เรย์ข้างต้น และแสดงผลข้อมูลที่จัดเก็บในฟิลด์ data ของวัตถุ MyArray ใน jTable (2 คะแนน)
5. เมื่อกดปุ่ม Add First ให้สร้างวัตถุจากคลาส Virus จำนวน 1 ตัว (โดยอัตโนมัติ) นำไปใส่ในฟิลด์ data ของวัตถุ MyArray ผ่านทางเมธอด addFirst() และ update การแสดงผลใน jTable โดยข้อมูลใหม่ต้องปรากฏอยู่ในบรรทัดแรกของตาราง (0.5 คะแนน)
6. เมื่อกดปุ่ม Sort ให้เรียกใช้งานเมธอด sort() ของวัตถุ MyArray และ update การแสดงผลใน jTable โดยข้อมูลทั้ง 3 รายการที่ปรากฏในตารางต้องจัดเรียงแบบมากไปน้อยตามค่าฟิลด์ danger (0.5 คะแนน)