

เวลาส่ง _____

ลำดับที่ใน CR58 _____

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
ข้อสอบกลางภาคปลาย ปีการศึกษา 2564

คณะวิทยาศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิชา 2301172 COMP PROG LAB

คำชี้แจง

- ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ข้อ คะแนนเต็ม 35 คะแนน คิดเป็น 35%
 - ตั้งชื่อไฟล์โปรแกรมสำหรับแต่ละข้อเป็น รหัสนิสิต-ชื่อจริง-เลขข้อ.py เช่น 6431234523-Monnat-1.py
 - เมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้ว ให้นิสิตส่งไฟล์ต่อไปนี้ ใน Assignment ของแต่ละข้อ ทาง MS Teams
 - ไฟล์เซ็นชื่อรับทราบ (.pdf หรือ .jpg)
 - ไฟล์โจทย์ (q1.txt/q2.txt หรือ q1.pdf/q2.pdf หรือ q1.jpg/q2.jpg)
 - ไฟล์โปรแกรม (xxx...x1.py/xxx...x2.py) โดยใส่ รหัสนิสิต ชื่อ-สกุล ใน comment ที่ต้นไฟล์
- และ ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ที่จะส่งอย่างรอบคอบรอบคอบ ก่อน submit
- หากนิสิตไม่ส่งไฟล์โปรแกรมและโจทย์สำหรับข้อใด ขอให้ส่งไฟล์ q1.txt/q2.txt ที่บอกว่า ไม่ส่ง
 - หากนิสิตทำโปรแกรมด้วย colab บน ipad ขอให้พิมพ์ลิงก์โปรแกรมที่แชร์ไว้ในไฟล์ร่วมกับโจทย์ของข้อนั้น และให้ capture screen ของโปรแกรม save เป็นไฟล์รูปภาพและส่งในส่วนที่ให้ส่งไฟล์โปรแกรมด้วย
- สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาได้ แต่ห้ามปรึกษาผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นสอบแทนนิสิต
 - หากคำตอบของใครเหมือนหรือคล้ายกันอาจจะมีการสอบปากเปล่าเพิ่มเติมหรือให้ทำใหม่

การส่ง แสดง เก็บ นำเข้ามาซึ่งตำรา บันทึกร เอกสาร เครื่องคำนวณ อุปกรณ์หรือสิ่งอื่นใดที่มีสูตรสัญลักษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการสอบในรายวิชานั้นโดยที่ผู้ออกข้อสอบมิได้อนุญาตไว้ในข้อสอบ หรือช่วยทำข้อสอบ หรือทำข้อสอบแทนให้แก่ผู้เข้าสอบ ถือเป็นการกระทำโดยทุจริต มีบทลงโทษให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำทุจริต และให้ถอนรายวิชาอื่นทั้งหมดที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษาที่กระทำทุจริตหรืออาจพิจารณาให้พ้นสภาพการเป็นนิสิต รวมทั้งพิจารณาตัดคะแนนความประพฤติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนิสิต

ข้าพเจ้า นาย/นางสาว _____ ภาควิชา _____ เลขประจำตัว _____

ได้รับทราบระเบียบข้อปฏิบัติในการสอบของนิสิต และจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากข้าพเจ้าฝ่าฝืนข้อปฏิบัติดังกล่าว ข้าพเจ้ายินดีให้คณะวิทยาศาสตร์ พิจารณาลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น ๆ

ลงชื่อ _____ (รับทราบ)

6 ตุลาคม 2564

1. (15 คะแนน)

ให้นักเขียนโปรแกรมสร้างโปรแกรมสำหรับโจทย์ที่กำหนดนี้ต้องเป็นตามข้อกำหนดต่อไปนี้

- ต้องมีการรับ input แรก ที่ใช้ในการตัดสินใจด้วยโครงสร้าง if-elif ว่าจะรับ input ที่สองเป็นสตริง จำนวนเต็ม หรือ จำนวนจริง (นิสิตอธิบายในโจทย์ว่าค่าที่รับมาคืออะไร)
- จากนั้น ใช้โครงสร้าง if-else เพื่อตรวจสอบ input ที่สอง ตามเงื่อนไขที่นิสิตกำหนด แล้วแสดงผลการตรวจสอบทางหน้าจอ
- นิสิตสามารถเขียน comment ประกอบลงในโปรแกรมได้

แล้วเขียนโปรแกรมแก้ปัญหาตามที่โจทย์ตนเองกำหนด

2. (20 คะแนน)

ให้นักเขียนโปรแกรมสร้างโปรแกรมโดยกำหนดเงื่อนไขดังนี้

- ให้เขียนโปรแกรมแบบวน loop รับค่า โดยในแต่ละรอบของ loop จะรับค่ามาหนึ่งค่า แล้วใช้ค่านี้ร่วมกับค่าที่รับมาจากรอบก่อนหน้ามาใช้คำนวณตามที่นิสิตกำหนด (อาจใช้คำสั่ง if ประกอบการทำงานได้) แล้วแสดงเป็นผลลัพธ์ ดังนั้น โปรแกรมจะไม่คำนวณค่าใดๆ เมื่อรับค่าเข้ามาเพียงหนึ่งค่า แต่เริ่มคำนวณเมื่อรับค่าที่สองเข้ามา
- โปรแกรมจะหยุดวนรับค่าเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง นิสิตกำหนดเงื่อนไขนี้เองโดยต้องใช้ค่าที่รับมาจาก 2 รอบหลังสุดในเงื่อนไข ในแต่ละรอบ
- นิสิตสามารถเขียน comment ประกอบลงในโปรแกรมได้

แล้วเขียนโปรแกรมแก้ปัญหาตามที่โจทย์ตนเองกำหนด