



ข้อสอบปลายภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา SC361002/342117 รายวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างสำหรับเทคโนโลยี

สารสนเทศ

วันที่สอบ 17 กันยายน พ.ศ.2564 เวลา 13:00-17:00 น.

### คำชี้แจงในการสอบ

1. ข้อสอบมี 6 ข้อ 6 หน้า คะแนนเต็ม 100 คะแนน
2. ไม่สื่อสารกับผู้อื่นระหว่างการสอบ ไม่ว่าจะเป็ช่องทางใดก็ตาม
3. นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์/หนังสือ/เอกสารประกอบในรายวิชา ในการค้นหาคำตอบได้
4. ให้นักศึกษาดาวน์โหลดไฟล์ข้อสอบ จากนั้น "เขียนตอบ" ด้วยลายมือตัวบรรจง
  - สามารถใช้ Tablet และ Stylus Pen ในการเขียนตอบลงไฟล์ข้อสอบได้
  - สามารถพิมพ์ข้อสอบเพื่อเขียนด้วยปากกา/ดินสอได้ และ Scan ส่งเป็นไฟล์ pdf ให้ชัดเจน
  - สามารถเขียนเฉพาะคำตอบลงบนกระดาษเปล่าได้ แต่ต้องเขียนหมายเลขข้อ ชื่อ รหัสนักศึกษา และ Scan ส่งเป็นไฟล์ pdf ให้ชัดเจน
  - หากพื้นที่เขียนตอบไม่พอ นักศึกษาสามารถแทรกหน้ากระดาษเพิ่มได้
5. ให้นักศึกษาอัปโหลดไฟล์คำตอบใน Google Classroom ตั้งชื่อไฟล์ตามรูปแบบ "เลขที่นั่งสอบ3หลัก\_ชื่อนักศึกษาภาษาอังกฤษ.pdf" เช่น 000\_warunya.pdf
6. หากนักศึกษาไม่อัปโหลดไฟล์ในเวลาที่กำหนด จะถือว่าขาดสอบในรายวิชา
7. หากตรวจสอบพบว่าการเผยแพร่ข้อสอบ และการทุจริตไม่ว่ากรณีใด ๆ จะถูกปรับให้ตก (F) ในรายวิชาทันที

1. ให้นักศึกษาอธิบายถึงความแตกต่างระหว่างชนิดของตัวแปรในภาษา Python ที่เป็น Immutable variable และ Mutable variable พร้อมยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย (10 คะแนน)

2. ให้นักศึกษาระบุชนิดของตัวแปรในภาษา Python ตามลักษณะของตัวแปรที่แสดงด้านล่าง (10 คะแนน)

Basic Data Type	
Composite Data Type	
Immutable Variable	
Mutable Variable	

3. จากโค้ดโปรแกรมที่กำหนดให้ ให้นักศึกษาตอบคำถามด้านล่าง (20 คะแนน)

1	<code>x = 11</code>
2	<code>def sum_plus5(x, y):</code>
3	<code>z = x + 5</code>
4	<code>global g</code>
5	<code>g = y/2</code>
6	<code>print("x in function: {}".format(x))</code>
7	<code>return z + y</code>
8	
9	<code>print("x out of function: {}".format(x))</code>
10	<code>print("z out of function: {}".format(z))</code>
11	<code>print("g out of function: {}".format(g))</code>
12	<code>a = 5; b = 2</code>
13	<code>g = sum_plus5(a, b)</code>
14	<code>print("g out of function: {}".format(g))</code>

\* ข้อ 3.1-3.4 ให้ตอบเป็นชื่อตัวแปร(เลขบรรทัด) เช่น a (7) หากไม่ระบุเลขบรรทัดจะไม่นับคะแนนในข้อนั้น

3.1 มีตัวแปรใดบ้าง ที่เป็นตัวแปรชนิด global variable

คำตอบ \_\_\_\_\_

3.2 มีตัวแปรใดบ้าง ที่เป็นตัวแปรชนิด local variable

คำตอบ \_\_\_\_\_

3.3 มีตัวแปรใดบ้าง ที่เป็นอาร์กิวเมนต์ (Argument)

คำตอบ \_\_\_\_\_

3.4 มีตัวแปรใดบ้าง ที่เป็นพารามิเตอร์ (Parameter)

คำตอบ \_\_\_\_\_

3.5 ให้นักศึกษาอธิบายคำสั่งในบรรทัดที่ 4 และ 5

คำตอบ \_\_\_\_\_

3.6 หากต้องการรันโปรแกรมนี้ให้ผ่าน โดยไม่แก้ไขโปรแกรม จะต้องคอมเมนต์โค้ดบรรทัดใดบ้าง เพราะเหตุใด

3.7 ให้นักศึกษาเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมหลังจากคอมเมนต์โค้ดในบรรทัดตามที่ตอบในข้อ 3.6

4. ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผล สำหรับข้อความ “ในการพัฒนาโปรแกรม ถ้าเขียนการจัดการข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Handling Exception) แล้ว ไม่ทำการยืนยันในสมมติฐาน (Assertion) ก็ได้” พร้อม ยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย (10 คะแนน)

5. ให้นักศึกษาดำเนินคำถาม สำหรับคำตอบต่อไปนี้ (20 คะแนน)

5.1 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ จะเป็นการส่งคืนด้วยค่า None

5.2 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ pass by reference ซึ่งจะใช้พื้นที่หน่วยความจำน้อยกว่า pass by value

5.3 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ ฟังก์ชันแบบเวียนบังเกิด (Recursive Function)

5.4 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ สามารถส่งค่ากลับได้เพียงค่าเดียวเท่านั้น

5.5 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ การตรวจสอบโค้ดโปรแกรมตามไวยากรณ์ของภาษา Python

5.6 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ ระบุถึงฟังก์ชันทั้งหมดที่อยู่ในโมดูล math

5.7 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ จาก `__init__.py`

5.8 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ เพื่อใช้เปลี่ยนชื่อฟังก์ชันจาก `sqrt` ของโมดูล `math` ให้เป็น `SquareRoot`

5.9 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ `PYTHONPATH`

5.10 คำถาม: \_\_\_\_\_

คำตอบ Python จะแจ้งว่าโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาด และไม่สามารถใช้งานโมดูลนั้นได้

6. ให้นักศึกษาออกแบบปัญหาการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นจะต้องใช้ความรู้ในหัวข้อที่กำหนดให้ ในการแก้ปัญหา

ข้อกำหนด	คะแนน	สาเหตุที่ใช้
List	5	
Dictionary	5	
User Defined Function	5	
การจัดการ เพิ่มข้อมูล	5	

ให้นักศึกษาอธิบายวิธีการเขียนโปรแกรมเพื่อหาคำตอบ โดยเน้นไปที่การอธิบายให้เข้าใจวิธีการแก้ปัญหา (10 คะแนน - การให้คะแนนจะไม่ตรวจสอบไวยากรณ์ของภาษา)

เมื่อประเมินปัญหาการเขียนโปรแกรมที่ออกแบบด้วยตนเองแล้วคิดว่าอยู่ในระดับใด

☐ ง่าย
 ☐ ปานกลาง
 ☐ ยาก