

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ผิดหรือไม่เข้าใจในสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ เกิดจากสาเหตุใดได้บ้าง
2. “ระบบหนึ่งมีการแบ่งระดับสมาชิกออกเป็น 3 ระดับ คือ Sliver, Gold, และ Platinum โดยถ้าเป็นสมาชิกระดับ Sliver ได้รับส่วนลด 3% และสมาชิกระดับ Platinum ได้รับส่วนลด 6%” จากข้อความข้างต้นเกิดความคลุมเครือในความต้องการหรือไม่ ถ้ามีคืออะไรและแก้ไขความคลุมเครือนี้อย่างไร
3. “นิสิตสามารถเข้าสอบปลายภาคได้ ถ้า

- นิสิตเข้าเรียนอย่างน้อย 80%
- นิสิตทำแบบทดสอบย่อยทุกครั้ง
- นิสิตส่งแบบฝึกหัดทุกแบบฝึกหัด”

จากข้อความข้างต้นมีความคลุมเครือในความต้องการคือการให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนเกี่ยวกับการเข้าสอบปลายภาคของนิสิต ให้นิสิตตั้งคำถามอย่างน้อย 3 คำถามเพื่อแก้ไขความคลุมเครือของข้อความข้างต้น

4. การออกแบบ User interface ที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร
5. จากอัลกอริทึมต่อไปนี้เป็นโค้ดเกี่ยวกับการคำนวณคะแนนของนิสิตทุกวิชา ซึ่งแต่ละวิชาอาจมีการสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง ระบบนี้จะมีการเก็บข้อมูลห้านิสิต รหัสวิชา คะแนนสอบแต่ละครั้ง จากนั้นระบบจะคำนวณและแสดงคะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาให้กับนิสิตแต่ละคน

```
Int TestCount, TempStudentCode, TempSubjectCode
```

```
Int SubjectCode, TestCode, TestMarks
```

```
TestCount = 0
```

```
While not EOF //Loop 1 {
```

```
    Read Studentcode, SubjectCode, TestCode, TestMarks
```

```
    While (TempStudentCode = StudentCode) //Loop 2 {
```

```
        TempSubjectCode = Subjectcode
```

```
        While (TempSubjectCode = SubjectCode) //Loop 3 {
```

```
            TotalSubjectMarks = TotalSubjectMarks + TestMarks
```

```
            TestCount = TestCount + 1
```

```
            Read Studentcode, SubjectCode, TestCode, TestMarks
```

```
            TempStudentCode = StudentCode
```

```
            TempsubjectCode = SubjectCode
```

```

    }

}

AverageSubjectmarks = TotalSubjectMarks / TestCount

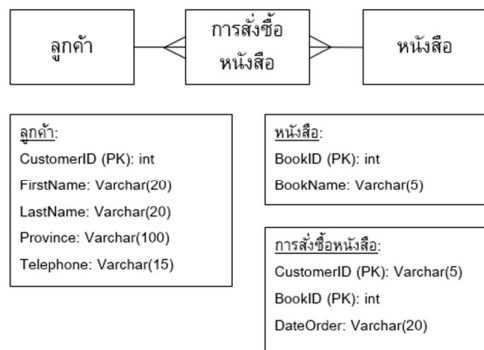
Display StudentCode, SubjectCode, AverageSubjectMarks

}

```

จงตอบคำถามต่อไปนี้จากอัลกอริทึมข้างต้น

- จำนวนรอบในการทำซ้ำ (while loop) อันที่ 2 (Loop 2) ทำงานกี่รอบ เพราะเหตุใด
 - จำนวนรอบในการทำซ้ำ (while loop) อันที่ 3 (Loop 3) ทำงานกี่รอบ เพราะเหตุใด
 - คะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาของนิสิตคำนวณถูกหรือไม่ เพราะเหตุใด
- การทบทวนการเขียนโค้ดในส่วนของการอ้างอิงตัวแปรมักเกิดข้อผิดพลาดได้บ้าง
 - จากข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูลต่อไปนี้ ให้นิสิตพิจารณาว่าข้อมูลและการออกแบบฐาน
 ชาติคุณสมบัติข้อใดบ้าง (ความสอดคล้องกันของข้อมูล, ความสมบูรณ์ของข้อมูล, และความถูก
 ต้องของข้อมูล) ตอบได้มากกว่าหนึ่งคุณสมบัติ และให้เหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึงขาดคุณสมบัติ
 ดังกล่าว



CustomerID	FirstName	LastName	Province	Telephone
00001	สมหญิง	ศรีสมร	กรุงเทพฯ	0982223455
00002	ดำรง	มีสุข	ชลบุรี	088-882-2211
00003	สมหญิง	ศรีสมร	เชียงใหม่	098-222-3455

BookID	BookName	CustomerID	BookID	DateOrder
CB001	วิธีถ่ายรูปให้สวย	00001	CB001	Jul 3, 2022
00002	Python เบื้องต้น	00002	CB001	09-10-2022
CT003	โค่นยอดนักสืบ เล่ม 9	00002	CT003	3 มี.ค. 2566
CT004	The Art of Spirited Away	00002	CT004	Feb 20, 2023

- อธิบายความหมายของการทดสอบแบบคงที่มาพอสังเขป
- ข้อผิดพลาดใดบ้างที่สามารถค้นหาได้จากการทดสอบแบบคงที่ แต่ไม่สามารถค้นหาเจอได้จากการทดสอบแบบไดนามิก
- อธิบายลักษณะของการทดสอบด้วยเทคนิค Walkthrough

1. Ans อาจเกิดได้จากการสื่อสารที่ผิดพลาด หรือส่วนมากที่ 3 ปัญหาหลักๆ คือ

1. ผู้ส่งสาร หรือผู้รับสาร สื่อสารผิดพลาด

2. ผู้ใช้ requirements หรือ ผู้ถาม requirements อาจเข้าใจว่า ได้ requirements ครบแล้ว ซึ่งอาจยังไม่ครบหรือไม่ชัดเจน

3. ทุกคนเข้าใจผิด ซึ่งอาจเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละคนแตกต่างกัน อาจทำให้เข้าใจคนละทิศทาง

2. Ans มีความคลุมเครือ คือ ระดับ gold ได้รับส่วนลดกี่ % ผู้ใช้ไม่ระบุระดับได้หรือไม่ แล้วหากไม่ระบุระดับได้ จะได้ส่วนลดกี่ %

3. Ans 1. ตัวอย่างการรับตัว 3 เริ่มต้นหรือไม่มี

2. แบบทดสอบข้อ ๗ หรือ ๘ ข้อ

3. ทำสลับไปสลับมา ๘ ข้อ

4. Ans ต้องออกแบบให้เป็น user friendly ให้ทำงานง่าย หากอาจไม่มีความเป็นไปได้ ขึ้นมาอีกข้อไม่ยากกว่าข้ออื่นๆ เลือก font ให้เหมาะสม ต้องใส่หัวว่าให้เหมาะสม

5. Ans

Int TestCount, TempStudentCode, TempSubjectCode
Int SubjectCode, TestCode, TestMarks

→ declare a random memory

TestCount = 0

While not EOF //Loop 1 {

Read Studentcode, SubjectCode, TestCode, TestMarks

While (TempStudentCode = StudentCode) //Loop 2 {

TempSubjectCode = SubjectCode Assign

While (TempSubjectCode = SubjectCode) //Loop 3 {

TotalSubjectMarks = TotalSubjectMarks + TestMarks

TestCount = TestCount + 1

Read Studentcode, SubjectCode, TestCode, TestMarks

TempStudentCode = StudentCode

TempSubjectCode = SubjectCode

AverageSubjectmarks = TotalSubjectMarks / TestCount

Display StudentCode, SubjectCode, AverageSubjectMarks

๑. Ans 0 รอบ เพราะ จะไม่ใส่ค่าเข้า loop 2 เลข ๑๑๑๑ TempStudentCode ไม่เคย Assign ค่าใหม่ตั้งแต่รอบแรกสุดแล้วเลย จึงไม่ใส่ค่าเข้าที่ loop 2

๒. Ans 0 รอบ เพราะนับข้อ 2 เพื่อจะไม่นับเลขเข้า loop 2 จึงไม่ใส่ค่าเข้าที่ loop 3 ได้

๓. Ans ไม่ถูก เพราะใส่ค่าเฉลี่ยของทุกวิชาที่ถูกใส่ข้อต่ออยู่ใน loop 1 ทั้ง loop 2

6. Ans อาจทำให้รันไม่ไ้เพราะไปตรงกับคำตัวอื่น หรือ ไม่ถูก syntax

7. Ans หากความซับซ้อนของข้อมูล เช่น คำนวณค่าค่าไร
หากความซับซ้อนของข้อมูล เช่น อันที่ไม่ใช่ format เสงออื่น หรือโปรแกรมที่มีสัดกัน

8. Ans เป็นการทดสอบโดยไม่วางโปรแกรม เป็นการทดสอบที่ดูว่าถูกต้องตาม requirements, maintainability หรือไม่
รวมไปถึงการตรวจสอบ code ว่ามีการประกาศ Variable ที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ หรือ variable ที่ไม่ได้ init อาจหรือไม่ init

9. Ans ตรวจสอบว่า requirements ผิด, ไม่สามารถ maintain ได้, ประกาศตัวแปรแล้วไม่ได้ใช้ หรือไม่ init หรือ loop ที่ infinite วนซ้ำ

10. Ans เป็นการให้ Audit ตรวจสอบตาม step เพื่อหา bugs ต่างๆ