## 1. ชิ้นงาน (Products)

ให้นักศึกสร้างสร้างโปรแกรม โดยมีระเอียดดังต่อไปนี้

- โปรแกรมใช้ภาษาไพทอนสร้างส่วนโปรแกรมหลัก
- สามารถทำงานได้บนแพลตฟอร์มอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ แอพพลิเคชั่น(ได้ทุกระบบปฏิบัติการ) เว็บแอพพลิเคชั่น(ทำงานได้อย่างดีอย่างน้อย 1 เว็บเบราร์เซอร์) สมาร์ทโฟน(ได้ทุกระบบปฏิบัติการ)
- โปรแกรมมีพัฒนาขึ้นต้องมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้
  - มีการนำโครงสร้างข้อมูลที่ได้เรียนมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างน้อย 2 ชนิด
  - O มีการนำวิธีการจัดเรียงข้อมูลมาใช้ในการทำงานของโปรแกรมอย่างน้อย 1 วิธี
  - O มีการนำวิธีการการค้นหาข้อมูลมาใช้ในการทำงานของโปรแกรมอย่างน้อย 1 วิธี
  - โปรแกรมสามารถรับอินพุตจากผู้ใช้ได้
  - โปรแกรมสามารถแสดงผลผ่านจอภาพได้
- เกณฑ์การให้คะแนน
  - โปรแกรมออกแบบครบตามข้อกำหนด และทำงานได้
     8 คะแนน
  - โปรแกรมมีการออกแบบและใช้งานวิธีการจัดเรียงข้อมูลเพิ่มเติม 4 คะแนน
  - โปรแกรมมีการออกแบบและใช้งานวิธีการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม 4 คะแนน
  - O การนำเสนอการออกแบบ และการทำงานของโปรแกรม 4 คะแนน

### 2. เอกสารที่ต้องส่ง

- 2.1 เอกสารการออกแบบ
- 2.2 Source code ของโปรแกรม
- 2.3 เอกสารส่งเป็นรูปแบบ ไฟล์ เท่านั้น

#### 3. การนำเสนอ

ให้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาไม่เกิน 15 นาที พร้อม Demo และ นำเสนอการใช<sup>้</sup>งานไม่เกิน 10 นาที

#### 4. การส่งงาน Project

Email: kiatnarong.to@kmitl.ac.th และ kanut.ta@kmitl.ac.th

กำหนดส่ง : 27 พฤษภาคม 2564 , 23.59 น.

ชื่อเรื่อง : Data Structure -project sec<mark>X</mark>- group<mark>X</mark>

ให้ตัวแทนกลุ่ม ส่ง

ไฟล์แนบ

- 1. Source code (filename.py, \*\*\*.txt)
- 2. Power point (embedded fonts)
- 3. Doc
- 4. Pdf

#### 5. รายงาน

ประกอบด้วย

- สารบัญ
- ข้อกำหนดของโปรแกรม โปรแกรมใช้งานอะไร มีขอบเขตการใช้งานอย่างไร
- การออกแบบ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม
- แสดงการส่วนของโปรแกรมตามข้อกำหนด
- ....
- การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม เป็น เปอร์เซ็นต์ ของสมาชิกแต่ละคน
- เอกสารอ้างอิง

# 6. การจัดกลุ่ม

รหัส	ชื่อ	กลุ่ม
62010299	นางสาวณิชกานต์ สุขุมจิตพิทโยทัย	1
62010090	นางสาวคัมภีรดา ภู่ทอง	1
62010404	นายธรรมนูญ กิจเลิศไพโรจน์	1
62010720	นายภูมิพัฒน์ ยินดี	1
62010346	นายธนธัช จูอ๊อน	1
62010728	นายภูรินท์ บุญกระสินธ์	2
62010142	นายฉัตรดนัย สิงห์โต	2
62010775	นางสาวรินทร์ลภัส สุวัฒน์ธนากร	2
62010765	นายระพีพัฒน์ เพ็งที	2
62010355	นายธนพล คำเพราะ	2
62010175	นายชวกร เหลาแก้ว	3
62010243	นายณพวัฒน์ คำยอด	3
61010014	นางสาวกนิฏฐา ศศิปรียจันทร์	3
62011019	นายอภิรักษ์ อุลิศ	3
62010462	นางสาวนภาพร ตั้งใจ	3
62010282	นายณัฐภัทร อรุณกิจเจริญ	4
62010292	นายณัฐวัฒน์ จันทร์วิสิทธิ์	4
62010309	นายตาณ ชัยวงศ์ศรีอรุณ	4
62010052	นายกันต์ มากทรัพย์สิน	4
62010684	นายภัทรพัทธิ์ ชัยอมรเวทย์	4
62010465	นายนรวิชญ์ อยู่บัว	5
62010215	นางสาวโชติกา ตระกูลนุช	5
62010558	นายปิยพัทธ์ บุญแถม	5
62010147	นางสาวชณิสมน แต่งประกอบ	5
61010994	นางสาวศตพร อินทร์งาม	5
63015108	นายปริทัศน์ วิลัยขำ	6
63015166	นายศรายุธ อารีย์	6
63015201	นายอนุวัฒน์ นึกอุ่นจิตร์	6
63015158	นายวสันต์ ภักดิ์สงศรี	6
63015144	นายรฐนนท์ แสงรุ่งสว่าง	6
63015101	นางสาวนิรมล อัศวสัย	6
63015161	นายวายุ แสงพิทักษ์	7

รหัส	ชื่อ	กลุ่ม
63015036	นายชัยนรินทร์ โพธิ์ไทรย์	7
63015208	นายอภิสิทธิ์ ทับแสง	7
63015171	นายศิริภัณท์ โชจอหอ	7
63015031	นายเจษฎา วงศ์คำดี	7
63015163	นายวุฒินันท์ ปานแก้ว	7
63015190	นายสุธี สาระพันธ์	8
63015121	นายพศิน จันทรทัน	8
62015029	นายชัยยา รัตนะปฏิมากรรม	8
63015183	นายสารินทร์ หงษ์ทอง	8
63015046	นางสาวณัชชา พรวนหาญ	8
63015168	นายศราวุธ มูลสิงห์	8
63015117	นายพชรพล พรมแพง	9
63015133	นายภูชิชน์ บุญสม	9
63015024	นายจิรพัฒน์ ชโลธร	9
63015007	นายกฤตนัย สุยานะ	9
63015049	นายณัฐพล สุขสมรูป	9
63015137	นายภูษิต เสือโคร่ง	10
63015018	นายเกียรติภูมิ เชื้อสมชาติ	10
63015025	นายจิรศิลป์ เอก	10
63015083	นายธิติ บำรุงนา	10
63015066	นายธนยศ บุญชู	10
63015165	นายศรายุทธ พ่อค้า	11
63015069	นายธนวัฒน์ สุขแก้ว	11
63015086	นายชีรนัย ศิลารักษ์	11
63015123	นายพันธวัช ตันอนุกูล	11
63015097	นายนวัต การสำเริง	11

## 7. เวลาสอบนำเสนอโปรเจ็ค

สอบวันศุกร์ที่ 28 พฤษภาคม 2564 ตั้งแต่เวลา 13:00 โดยมีตารางสอบดังนี้
การสอบ Online ใช้โปรแกรม MS Team
ขณะนำเสนอให้เปิดกล้อง
กำหนดเวลาการนำเสนองานของแต่ละกลุ่มดังนี้
นำเสนอ 15 นาที
ตอบคำถาม 10 นาที

กลุ่มที่	เวลาสอบ
1	13:00 - 13:25
2	13:30 - 13:55
3	14:00 - 14:25
4	14:30 - 14:55
5	15:00 - 15:25
6	15:30 – 15:55
7	16:00 - 16:25
8	16:30 – 16:55
9	17:00 - 17:25
10	17:30 – 17:55
11	18:00 – 18:25