

## Lab Practice 05

### Array

วัตถุประสงค์.

1. ประยุกต์ใช้ตัวแปร Array เพื่อแก้ปัญหาที่กำหนดได้

คำสั่ง เขียนโปรแกรมสำหรับตู้ขายบัตรโดยสารรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินซึ่งมีเงื่อนไขดังนี้

1. ติดตั้ง numpy เพื่อใช้ในโปรแกรมก่อนทำการ import โดยใช้คำสั่ง `pip install numpy`

```
PS D:\Google Drive\WU Files\ITD62-123\63-2\Lab script> pip install numpy
Downloading numpy-1.19.3-cp37-cp37m-win_amd64.whl (13.2 MB)
| 13.2 MB 6.4 MB/s
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-1.19.3
```

2. นำ library มาใช้งาน โดยใช้คำสั่ง `import numpy as np`
3. อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าตามจำนวนสถานี ดังภาพ ซึ่งจะมีการแบ่งตามลักษณะของผู้โดยสาร

อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน												
ตั้งแต่วันที่ 3 ก.ค. 61 ถึง 2 ก.ค. 63												
	จำนวนสถานี No. of Travelling Stations	0-1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 12-18
บัตรเติมเงิน Stored Value Card หรือ เหรียญโดยสาร Token	บุคคลทั่วไป (บาท) Adult (Baht)	16	19	21	23	26	28	30	33	35	37	40 42
	ผู้สูงอายุ / เด็ก (บาท)* Elder / Child (Baht) ลด 50% / discount 50%	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20 21
	นักเรียน / นักศึกษา (บาท)* Student (Baht) ลด 10% / discount 10%	14	17	19	21	23	25	27	30	32	33	36 38

\* บัตรเติมเงินและเหรียญโดยสารสำหรับผู้สูงอายุ ใช้สำหรับผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป / บัตรเติมเงินและเหรียญโดยสารสำหรับเด็ก ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุไม่เกิน 14 ปี และมีความสูงระหว่าง 91-120 ซม. For elderly aged 60 or above. / For children 91-120 cm. tall and up to 14 years old.  
\* บัตรเติมเงินสำหรับนักเรียน นักศึกษา ใช้สำหรับนักเรียน นักศึกษาที่มีอายุไม่เกิน 23 ปีเท่านั้น For student whose age is not over 23 years old.

BEM MRT WWW.BEMPLC.CO.TH

BEM MRT 02624 5200

4. รับค่าประเภทผู้โดยสาร จำนวนสถานีที่ผู้โดยสารต้องการ คำนวณค่าโดยสาร และแจ้งค่าโดยสารที่ต้องชำระ โดยให้เขียนเป็นรูปแบบของฟังก์ชัน แยกการทำงานแต่ละส่วนออกจากกัน
5. เขียน main.py เพื่อเรียกใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อรับค่าจำนวนเหรียญที่ผู้โดยสารหยอด คำนวณเงินทอน และแจ้งให้ผู้โดยสารบัตรโดยสารและเงินทอนดังตัวอย่างผลลัพธ์ด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 1 ให้ผู้ใช้งานเลือกประเภทตั๋ว โดยการป้อนตัวเลข 1 2 หรือ 3

```
Executed time: 22/12/2020 06:07:13
LP05 Name: Theerat Saichoo Student ID: 60311040
-----
MRT blue line ticket machine
Press 1 for Adult ticket
Press 2 for Elder/Child ticket
Press 3 for Student ticket
: 1
```

ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้ใช้งานเลือกจำนวนสถานีที่ต้องการเดินทาง โดยการป้อนตัวเลขได้ตั้งแต่ 0 ถึง 18

```
Please select station (0-18): 15
```

หากตัวเลขที่ผู้ใช้ป้อนไม่ได้อยู่ระหว่าง 0 ถึง 18 ให้แจ้งผู้ใช่ว่าไม่ถูกต้อง แล้วให้รับค่าใหม่อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อผู้ใช้ป้อนค่าสถานีที่ต้องการเดินทางถูกต้อง ให้โปรแกรมแสดงอัตราค่าโดยสารตามประเภทของตั๋วโดยสาร พร้อมแสดงข้อความให้หยอดเหรียญเพื่อชำระค่าโดยสาร

```
Fare = 42 THB
Please inset banknote/coin: 45
```

ขั้นตอนที่ 4 หากผู้ใช้ป้อนค่าเหรียญที่ชำระเงินไม่เพียงพอ ให้รับค่าเหรียญใหม่อีกครั้ง

```
Please inset banknote/coin: 40
Require more cash....
Please inset banknote/coin: 
```

ขั้นตอนที่ 5 หากเหรียญที่รับมา มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่าโดยสาร ให้คำนวณเงินทอน แล้วแจ้งข้อความให้ผู้รับตั๋วโดยสารแล้วจบโปรแกรม

```
Please inset banknote/coin: 45
Change 3 THB
Get your ticket, Thanks you
```

ภาพรวมของโปรแกรม

```
Executed time: 22/12/2020 06:08:48
LP05 Name: Theerat Saichoo Student ID: 60311040
-----
MRT blue line ticket machine
Press 1 for Adult ticket
Press 2 for Elder/Child ticket
Press 3 for Student ticket
: 1
Please select station (0-18): 15
Fare = 42 THB
Please inset banknote/coin: 40
Require more cash....
Please inset banknote/coin: 45
Change 3 THB
Get your ticket, Thanks you
```

```
Executed time: 22/12/2020 06:12:47
LP05 Name: Theerat Saichoo Student ID: 60311040
-----
MRT blue line ticket machine
Press 1 for Adult ticket
Press 2 for Elder/Child ticket
Press 3 for Student ticket
: 2
Please select station (0-18): 18
Fare = 21 THB
Please inset banknote/coin: 30
Change 9 THB
Get your ticket, Thanks you
```

```
Executed time: 22/12/2020 06:13:36
LP05 Name: Theerat Saichoo Student ID: 60311040
-----
MRT blue line ticket machine
Press 1 for Adult ticket
Press 2 for Elder/Child ticket
Press 3 for Student ticket
: 3
Please select station (0-18): 3
Fare = 19 THB
Please inset banknote/coin: 20
Change 1 THB
Get your ticket, Thanks you
```

```
Executed time: 22/12/2020 06:14:04
LP05 Name: Theerat Saichoo Student ID: 60311040
-----
MRT blue line ticket machine
Press 1 for Adult ticket
Press 2 for Elder/Child ticket
Press 3 for Student ticket
: 1
Please select station (0-18): 0
Fare = 16 THB
Please inset banknote/coin: 20
Change 4 THB
Get your ticket, Thanks you
```

#####

\*\*\* ให้จับภาพหน้าจอในส่วนของการเขียนชุดคำสั่งและหน้าจอผลลัพธ์ลงในไฟล์ต้นแบบสำหรับส่งงาน จากนั้นตั้งชื่อไฟล์เป็นแบบ LP05\_ID.pdf แล้วบันทึกเป็นไฟล์ .pdf เท่านั้น แล้วทำการอัปโหลดส่งในระบบ WU eLearning