**ระบบสำหรับลานจอดรถและการคำนวณค่าจอดรถ**

1. เป็นระบบลานจอดรถ (ParkingLot) ชั้นเดียวโดยสามารถระบุที่จอดทั้งหมด (totalParking) ตามความเหมาะสมได้ (ไว้ในกรณีนำระบบไปใช้ในลานจอดรถที่อื่น)
2. สามารถรับยานพาหนะ (Vehicle) โดย
   1. เก็บข้อมูลป้ายทะเบียนรถ (numberPlate)
   2. ตั๋วรถ (ticketID) โดยเริ่มตั้งแต่ 1 – 100
   3. เวลาเข้า – ออก
   4. จำนวนล้อรถ (Wheels) ได้ 2,3 และ 4 ล้อ มากกว่านั้นไม่สามารถรับได้
3. ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลรถแต่ละคันได้จากตั๋วรถ (ticketID)
4. สามารถรับรถเข้าจอดได้สูงสุดตามที่ระบุในจำนวนที่จอดรถทั้งหมด (totalParking) ได้
5. สามารถแสดงจำนวนที่จอดรถว่าง (freeParking) ได้
6. เมื่อเจ้าของรถนำรถออก ระบบจะมีการคำนวณค่าจอดรถ จากการบันทึกเวลาเข้า – ออก โดย
   1. จอดฟรี 2 ชั่วโมง
   2. เกิน 2 ชั่วโมง คิดเหมาจ่าย
      1. 2 ล้อ 10 บาท
      2. 3 และ 4 ล้อ 30 บาท
7. ซึ่งข้อมูลทั้งหมด สามารถรับค่าทางแป้นพิมพ์ (Scanner) ได้ โดยมีการกำหนดให้ใช้เลขแทนการทำงานต่าง ๆ ได้แก่
   1. Start = 0 (กด 0 เพื่อเริ่มการทำงานของระบบลานจอดรถ)
   2. Car in = 1 (กด 1 เมื่อมีรถเข้า)
   3. Car out = 2 (กด 2 เมื่อมีรถออก)
   4. Shutdown = 3 (กด 3 เมื่อต้องการปิดระบบลานจอดรถ)
   5. Reset = 4 (กด 4 เมื่อต้องการ reset ค่าที่จอดรถว่างให้เท่ากับที่จอดรถทั้งหมด)
   6. Restart = 5 (กด 5 เมื่อต้องการ restart ข้อมูลระบบลาดจอดรถทั้งหมด

**ขอบเขตการทำงาน :** ไม่นับรถจอดซ้อนคัน

**สัดส่วนการทำงาน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อสมาชิก** | **งานส่วนบุคคล (Required Frature)** | | |
| **Class** | **Method** | **คิดเป็น %**  **จากงานทั้งหมด**  **\*รวมทุกงาน 100%** | |
| นางสาวเพ็ญพิชชา  อ่ำพิจิตร  63130500089 | ParkingLot ParkingCar ServiceCharge | **Class ParkingLot**   * countCarInSide () * countcarOutSide() * reset ()   **Class** **Vehicle**   * setNumberWheels() * setTime() * getTime()   **Class ServiceCharge**   * getCost (Time t, int numberWheels, int tpt) | 25% | |
| นางสาววิชานาถ แซ่โค้ว  63130500145 | ParkingLot, ParkingCar, ServiceCharge | **Class ParkingLot**   * countCarInSide () * countcarOutSide() * reset ()   **Class Vehicle**   * setNumberWheels() * setTime() * getTime()   **Class ServiceCharge**   * getCost (Time t, int numberWheels, int tpt) | 50% | |
| นางสาวศุภาพิชญ์  รัตนทวีโสภณ  63130500159 | ParkingLot, ParkingCar, ServiceCharge | **Class ParkingLot**   * countCarInSide () * countcarOutSide() * reset ()   **Class Vehicle**   * setNumberWheels() * setTime() * getTime()   **Class ServiceCharge**   * getCost (Time t, int numberWheels, int tpt) | 25% | |

**Class ParkingLot** : ระบุภาพรวมของ ParkingLot ว่าทำงานอย่างไร กำหนดการนับจำนวนรถเข้า-ออก โดยมี Method ดังนี้

* countCarInSide () : เป็น Method ที่สามารถนับจำนวนรถเข้าได้โดยการกดเลข 1 ในหน้า Output จากนั้นจำนวนของ Free Parking ก็จะลดลงมา 1 ที่
* countcarOutSide() : เป็น Method ที่สามารถนับจำนวนรถออกได้โดยการกดเลข 2 ในหน้า Output จากนั้นจำนวนของ Free Parking ก็จะเพิ่มมา 1 ที่
* reset () : เป็น Method ที่สามารถ reset ค่าของ Free Parking ให้เท่ากับ Total Parking ได้โดยกดเลข 4 ในหน้า Output

**Class Vehicle** : ระบุภาพรวมของ Vehicle ว่าทำงานอย่างไร กำหนดการนับจำนวนรถเข้า-ออก โดยมี Method ดังนี้

* setNumberWheels() : เป็น Method ที่เอาไว้ใส่จำนวนล้อโดยกดเลข 1 ในหน้า Output ที่มีรถเข้า เพราะค่าที่จอดของแต่ละจำนวนล้อเก็บไม่เท่ากัน
* setTime() : เมื่อรถเข้าจะมีให้ใส่เวลาหลังจากกดเลข 1 ในหน้า Output (เนื่องจากที่ต้องใส่เวลาตอนรถเข้าเพราะว่าทำมาเพื่อทดลองระบบ)
* getTime() : เมื่อรถออกจะขึ้นเวลาปัจจุบันให้อัตโนมัติโดยต้องกดเลข 2 ในหน้า Output

**Class ServiceCharge :** ระบุภาพรวมของ ServiceCharge ว่าทำงานอย่างไร กำหนดการนับจำนวนรถเข้า-ออก โดยมี Method ดังนี้

* getCost(Time t, int numberWheels, int tpt) : รถ 2 ล้อ คิดค่าบริการ 10 บาท แต่ถ้ารถ 3 ล้อ และ 4 ล้อ คิดค่าบริการ 30 บาท