

Design

Air Purifier

instance variable

brand : string ชื่อยี่ห้อของ Air Purifier

serial number : string serial number ของเครื่อง

model : string ชื่อ model ของเครื่อง

fanLevel : int ความเร็วของใบพัด (ระดับ 0, 1, 2, 3)

fanSpeed : int ความเร็วของใบพัด (0, 800, 1000, 1500 หน่วย RPM)

fanMode : string เพื่อระบุ mode ในพัดลมตามความเร็ว (OFF, Low, Medium, High)

power : boolean ON/OFF (true/false)

PM : double ระดับของฝุ่น PM

instance method

- PrintDisplay()
- changeFanLevel(int fs)
- changePm(double pm)
- TurnOn (boolean pw)

Brands class สร้าง class เพื่อเก็บชื่อ Brand
name : string และจำนวนเครื่อง Brand นั้น
count : int จำนวนเครื่องของ brand นั้นๆ

class variable

brands : Brands[] ทำเป็น Array ของ Brands

count : int จำนวน object Air Purifier ที่รวมอยู่ที่รวม

class method

- calculateBrandsCount (String b)
- PrintAllBrands()

Explain Method

Instance Method

void PrintDisplay() No input
No return

ทำมรดแสดงค่าต่างๆ ออก console

- ชื่อ Brand
- ชื่อ Model
- serial number
- power status (on/off)
- Fan mode
- Fan speed
- ค่า PM

void changeFanLevel(int) No return

รับค่า int เพื่อ assign ใน fanLevel

จากนั้นพิจารณาเงื่อนไขของ fanLevel

ถ้าค่า fanLevel เปลี่ยน fan mode, fan speed

* ถ้า fanLevel เป็น 0 จะอยู่ใน power = false
เหมือนเป็นการปิดเครื่อง

Ex

if fanLevel = 1

fan mode = "Low"

fan speed = 800

void changePm(double) no return

รับค่า double เพื่อเปลี่ยนค่า PM

มีเงื่อนไขของค่า PM ถ้าค่าถึงระดับไหนจะทำการ

เปลี่ยน fanLevel อัตโนมัติ โดยเรียกฟังก์ชัน **changeFanLevel(int)**

void TurnON(boolean) no return

รับ boolean เพื่อเปลี่ยนค่า power

มีเงื่อนไขว่า ถ้า true คือเปิดเครื่อง

false คือปิดเครื่อง

เมื่อเปิดเครื่องจะเปลี่ยนค่า PM แล้ว

เครื่องจะปรับ mode พัดลมในอัตโนมัติ

จะมีในเงื่อนไขจะใช้ค่า mode Auto

หรือจะเปลี่ยน mode พัดลมเอง (เรียกฟังก์ชัน **changeFanLevel(int)**)

เมื่อเสร็จจะเรียกฟังก์ชัน **printDisplay()**

Class Method

void calculateBrandCount(string) NO return

จะทำการวนซ้ำ string ใน array โดยใช้ for loop
นำค่าชื่อ Brand ใน Array ที่ตรงกับ string ที่รับมาใส่
ใน Array ที่ว่างและชื่อไม่ซ้ำ จะเพิ่มลงใน Array ว่าง
เมื่อเสร็จสิ้นการวนซ้ำจะเพิ่มค่า count ของ Brand class +1

void PrintAllbrands() NO return

แสดงจำนวนเครื่องปรับอากาศ และ จำนวนของ class brand
บน console

แสดง output.count ของ AirPurifier class

- count ของ Brands class

- name ของ Brands class

จะพิมพ์ while loop ใน Array brands เพื่อแสดงค่า
name และ count