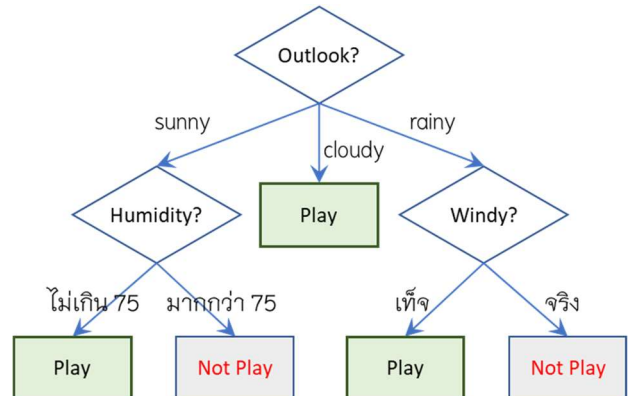


1. ให้เขียนโปรแกรมภาษาไพธอนเพื่อช่วยตัดสินใจว่าจะออกไปเล่นกอล์ฟหรือไม่ จากต้นไม้ตัดสินใจ (decision tree) ต่อไปนี้

โดยกำหนดให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลเข้า (input) เข้ามา 3 ค่า สำหรับ outlook, humidity, และ windy ตามลำดับ ในบรรทัดเดียวและแบ่งด้วยช่องว่าง ดังตัวอย่างต่อไปนี้. นอกจากนี้ให้ตรวจสอบข้อมูลเข้า (input validity) ด้วยว่าผู้ใช้ป้อนค่าอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบบเข้าใจสำหรับ outlook และ windy หรือไม่ เช่นหากป้อน outlook เป็นค่าอื่น ให้แจ้งว่า Invalid outlook. Please try again. ทั้งนี้สมมติว่าผู้ใช้ป้อนเลขจำนวนเต็มถูกต้อง



Input outlook ('sunny' or 'cloudy' or 'windy'), humidity (integer), and windy ('true' or 'false'): **sunny 50 t**

play

Input outlook ('sunny' or 'cloudy' or 'windy'), humidity (integer), and windy ('true' or 'false'): **sunny 80 t**

not play

Input outlook ('sunny' or 'cloudy' or 'windy'), humidity (integer), and windy ('true' or 'false'): **cloudy 88 f**

play

Input outlook ('sunny' or 'cloudy' or 'windy'), humidity (integer), and windy ('true' or 'false'): **windy 66 true**

not play

Input outlook ('sunny' or 'cloudy' or 'windy'), humidity (integer), and windy ('true' or 'false'): **windy 66 false**

play

2. เขียนโปรแกรมไพธอนเพื่อคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของคนไทยในปี พ.ศ.2562 ซึ่งเป็นไปตามตารางข้างล่างนี้ โดยให้ป้อนข้อมูลเข้าโปรแกรมเป็นรายได้สุทธิ เช่น 170000 หรือ 530000 หรือ 10000000 เข้าไปเพื่อทดสอบ. อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของไทยเป็นแบบอัตราก้าวหน้า (หรือขั้นบันได) เหมือนประเทศส่วนใหญ่ทั่วโลก กล่าวคือเงินได้ส่วนที่มากขึ้นจะต้องเสียที่อัตราสูงขึ้น เช่น

2.1. หากเงินได้สุทธิไม่เกิน 150,000 บาท ให้แสดงข้อความว่า

“Hurray, tax exempted.”

2.2. หากเงินได้สุทธิคือ 170,000 บาท จะต้องเสีย (170000 –

150000) * 5% = 1,000 บาท

2.3. หากเงินได้สุทธิคือ 600,000 บาท จะต้องเสีย (600000 – 500000) * 15% + (200,000 * 10%) + (150,000 * 5%) = 15,000 + 20,000 + 7,500 = 42,500 บาท

****หมายเหตุ:** แสดงตัวเลขจำนวนเงินตามรูปแบบที่เหมาะสม คือ มี , คั่นทุกสามหลัก

ขั้นเงินได้สุทธิ	เพดานของ แต่ละขั้น	อัตรา ภาษี
0 - 150,000	150,000	0%
150,001 - 300,000	150,000	5%
300,001 - 500,000	200,000	10%
500,001 - 750,000	250,000	15%
750,001 - 1,000,000	250,000	20%
1,000,001 - 2,000,000	1,000,000	25%
2,000,001 - 5,000,000	3,000,000	30%
5,000,001 ขึ้นไป		35%

3. เขียนโปรแกรมไพธอนเพื่อแปลงเลขฐานสิบซึ่งกำหนดไว้ต้นโปรแกรมให้เป็นฐานสิบหก ดังตัวอย่างต่อไปนี้ โดยไม่ใช้ฟังก์ชันสำเร็จรูป แต่ให้ใช้ loop, ตัวกระทำพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ/หรือข้อความ (string) เท่านั้น

Hexadecimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Decimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Decimal Value = 775

Integer Part	Quotient	Remainder	Remainder in Hexadecimal
775 / 16	48	7	7
48 / 16	3	0	0
3 / 16	0	3	3

Hexadecimal Value = 307

$$(775)_{10} = (307)_{16}$$

Decimal Value = 1256

Integer Part	Quotient	Remainder	Remainder in Hexadecimal
1256 / 16	78	8	8
78 / 16	4	14	E
4 / 16	0	4	4

Hexadecimal Value = 4E8

$$(1256)_{10} = (4E8)_{16}$$