

- จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ

- ประกอบไปด้วยตัวแปรทั้งหมด 14 ตัวแปร ดังต่อไปนี้


- โดยเป้าหมายของแผนนี้ต้องการทำนายว่าชนิดของวันที่มีส่วนผสมของตัวแปรต้นทั้ง 13 ตัวแปร จะให้การทำนายว่าตัวอย่างวันที่ได้รับข้อมูลมาอยู่ในคลาสใดต่อไปนี้ (Class One, Class Two, Class Three)

** คำอธิบายของข้อมูลแต่ละตัวแปรสามารถดูเพิ่มเติมได้จาก <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/wine>

จากนั้น จงใช้ RapidMiner สร้างโมเดลการทำนายไวน์ ดังขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ำข้อมูล Wine dataset ำ้ RapidMiner ToWine: Role ของตัวแปรเป้าหมาย Class ำ้เป็นนิมิกบาทเป็น Label ส่วนชนิดของตัวแปรนำ้เข้าทุกตัวให้ใช้ค่า Default
2. กำการ Declare ของตัวแปรทุกตัวให้มีค่า 0 ให้เป็นค่า Missing Value
3. กำการแทนค่า Missing Value ด้วยค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปร
4. Split ชุดข้อมูลออกเป็นชุดข้อมูลเทรนแลชุดข้อมูลเทส ด้วย Split Ratio = 0.7 แลต้องใช้ Local Random Seed = 1992 เท่านั้น
5. สร้างโมเดลขึ้นมาสองโมเดล ได้แก โมเดล Decision Tree แลโมเดล Neural Network
 - a. สำหรับ Decision Tree ใช้การตั้งค่าด้วยการเปลี่ยน Criterion เป็น Gini Index
 - b. Maximal Depth กำกับ 5
 - c. สำหรับโมเดล Neural Network ให้ใช้ Hidden Sizes = 2 (ใช้การตั้งค่า Default ได้เลย ไม่จำเป็นต้องปรับแต่ง) แลต้องใช้ Local Random Seed = 1992 เท่านั้น

Edit Parameter List: hidden layers



Edit Parameter List: **hidden layers**

Describes the name and the size of all hidden layers.

hidden layer name	hidden layer sizes
	2

+ Add Entry

- Remove Entry

✓ Apply

✗ Cancel

Parameters

Neural Net

hidden layers

Edit List (0)...

training cycles

200

learning rate

0.01

momentum

0.9

☐ decay

☒ shuffle

☒ normalize

error epsilon

1.0E-4

☒ use local random seed

local random seed

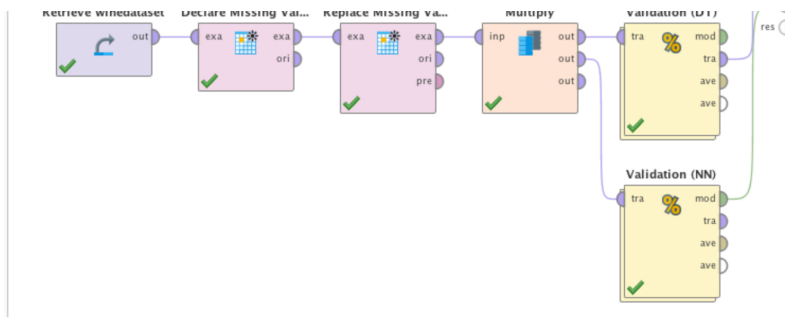
1992

Hide advanced parameters

กดที่รูปเพื่อดูรูปขนาดใหญ่

6. สุดท้าย Apply Model ของแต่ละโมเดล โดยส่งเข้าไปที่หมวด Performance (Classification) เพื่อประเมินค่าและเตรียมตอบคำถามด้านล่างดังต่อไปนี้

ภาพผลลัพธ์การต่อ Process ทั้งหมดของแอปที่ 1 จะเป็นดังภาพด้านล่าง



กดที่รูปเพื่อดูรูปขนาดใหญ่

ผลลัพธ์หลังจากการ Declare ของตัวแปรทุกตัวที่มีค่า 0 ให้เป็นค่า Missing Value ตัวแปรใดต่อไปนี้ไม่ปรากฏค่า Missing Value

- ☒ a. ตัวแปร Nonflavanoid phenols
- ☐ b. ตัวแปร Proanthocyanins
- ☐ c. ตัวแปร Total phenols
- ☐ d. ตัวแปร Flavanoids

2 ค่าเฉลี่ยของตัวแปร Alcohol หลังจากการ Replace Missing Value เป็นเท่าไร

- ☒ a. 13.001
- ☐ b. 2.148
- ☐ c. 2.349
- ☐ d. 19.495

3 ค่าเฉลี่ยของตัวแปร Alcalinity of ash หลังจากการ Replace Missing Value เป็นเท่าไร

- ☐ a. 13.001
- ☐ b. 2.148
- ☐ c. 2.349
- ☒ d. 19.495

4 ค่า Accuracy ที่ได้จากโมเดล Decision Tree เป็นเท่าไร

- ☐ a. 85.79%
- ☒ b. 86.79%
- ☐ c. 81.12%
- ☐ d. 84.41%

5 จากโมเดล Decision Tree ตัวอย่างที่ทำนายว่าเป็นคลาส 3 และผลเฉลยที่ถูกต้องก็เป็นคลาส 3 มีจำนวนที่ตัวอย่าง

- ☒ a. 14
- ☐ b. 15
- ☐ c. 16
- ☐ d. 17

6 ค่า Accuracy ที่ได้จากโมเดล Neural Network เป็นเท่าไร

- ☐ a. 92.13%
- ☐ b. 97.33%
- ☒ c. 98.11%
- ☐ d. 99.22%

7 จากโมเดล Neural Network ตัวอย่างที่ทำนายว่าเป็นคลาส 3 และผลเฉลยที่ถูกต้องก็เป็นคลาส 3 มีจำนวนที่ตัวอย่าง

- ☒ a. 14
- ☐ b. 15
- ☐ c. 16
- ☐ d. 17

8 จากโมเดล Neural Network ตัวอย่างที่ทำนายผิดไป 1 ตัวอย่าง เกิดขึ้นในกรณีใด ดังต่อไปนี้

- ☒ a. ทำนายว่าเป็นคลาส 3 แต่คลาสจริงเป็น 2
- ☐ b. ทำนายว่าเป็นคลาส 3 แต่คลาสจริงเป็น 1
- ☐ c. ทำนายว่าเป็นคลาส 2 แต่คลาสจริงเป็น 3
- ☐ d. ทำนายว่าเป็นคลาส 1 แต่คลาสจริงเป็น 3

