

# **“Hello World”**

## **ជាមួយ Machine Learning**



# Machine Learning ជាអ្វី?

- ជាផ្នែកមួយ នៃបញ្ញានិម្មិត (Artificial Intelligence)
- ជាប្រភេទដោះស្រាយបញ្ហា (algorithm) ដែលជួយឱ្យកុំព្យូទ័រមើលឃើញបានត្រឹមត្រូវក្នុងការស្វែងរកចំណុចទាក់ទងនឹងហេតុផលក្នុងការស្វែងរកដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែងអ្វីមួយ។

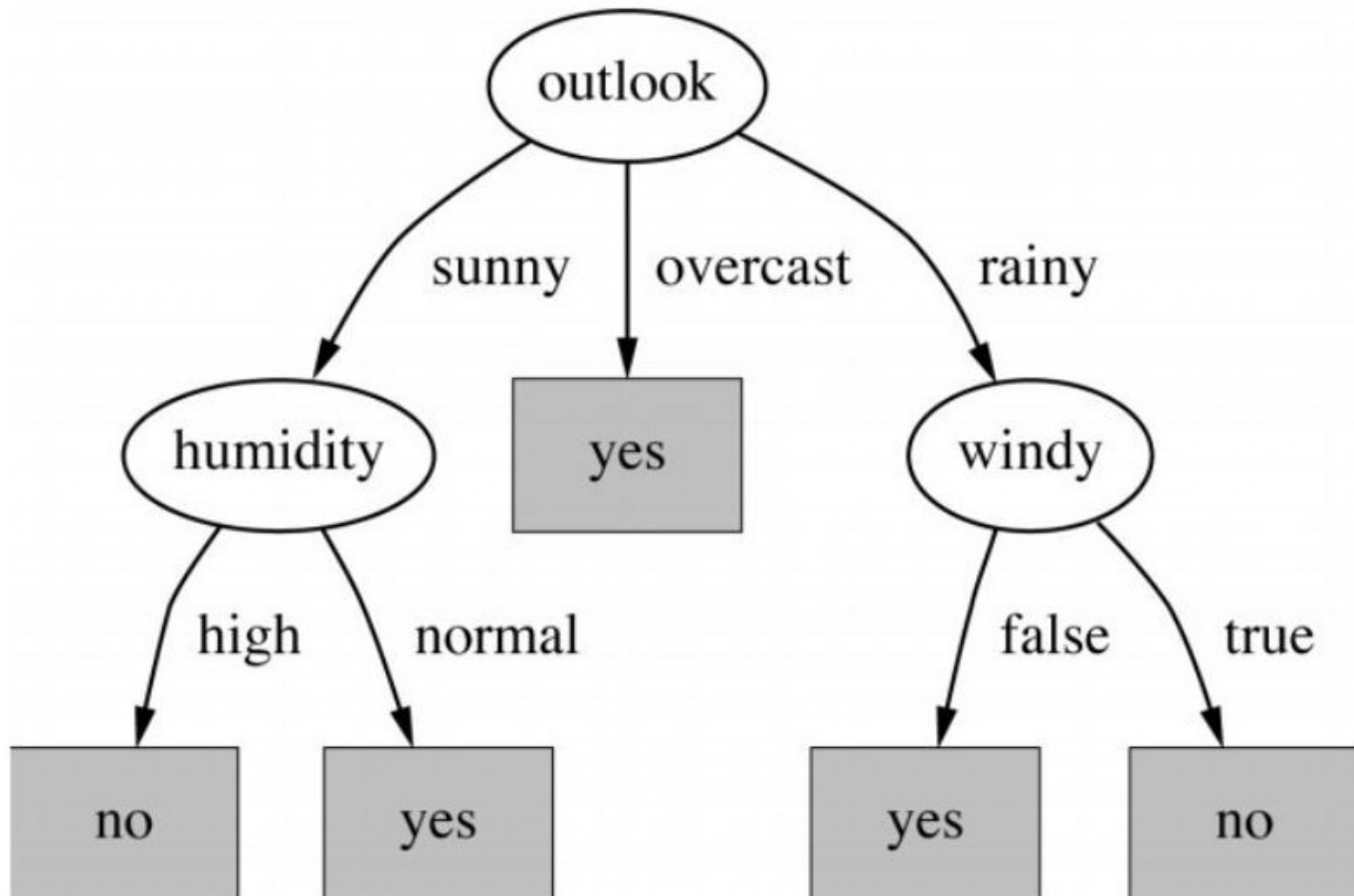
# ការប្រៀបធៀប

- **Normal programming:**
  - Input → Rule → Output
- **Machine Learning programming:**
  - Input → Output → Rule
  - Rule → Model
  - Input → Model (Predict) → Output

# Classification



# Decision Tree



# តារាងទិន្នន័យអំពីជំងឺបេះដូង

លេខរៀង	ទម្ងន់	កម្ពស់	សម្ពាធឈាម	សកម្មភាព	ជំងឺបេះដូង
1	ស្រាល	មធ្យម	មធ្យម	ច្រើន	អត់
2	ធ្ងន់	ទាប	ខ្ពស់	តិច	មាន
3	ស្រាល	ទាប	ខ្ពស់	តិច	មាន
4	ធ្ងន់	ខ្ពស់	ខ្ពស់	មធ្យម	អត់
5	ស្រាល	ខ្ពស់	ខ្ពស់	ច្រើន	អត់
6	មធ្យម	ទាប	មធ្យម	ច្រើន	អត់
7	មធ្យម	មធ្យម	មធ្យម	តិច	អត់
8	ធ្ងន់	ទាប	ទាប	ច្រើន	មាន
9	ស្រាល	ខ្ពស់	មធ្យម	តិច	?
10	ស្រាល	ខ្ពស់	មធ្យម	ច្រើន	?

# ការសន្និដ្ឋានជាលេខ

ទិន្នន័យអក្សរ	លេខ
ស្រាល	1
ទាប	2
តិច	3
មធ្យម	4
ធ្ងន់	5
ខ្ពស់	6
ច្រើន	7

# តារាងទិន្នន័យជាលេខ

លេខរៀង	ទម្ងន់	កម្ពស់	សម្ពាធឈាម	សកម្មភាព	ជំងឺបេះដូង
1	1	4	4	7	0
2	5	2	6	3	1
3	1	2	6	3	1
4	5	6	6	4	0
5	1	6	6	7	0
6	4	2	4	7	0
7	4	4	4	3	0
8	5	2	2	7	1



# អ្នកជំងឺ

លេខរៀង	ទម្ងន់	កម្ពស់	សម្ពាធឈាម	សកម្មភាព	ជំងឺបេះដូង
9	1	6	4	3	?
10	1	6	4	7	?

# សរសេរក្នុង

- ប្រមូល និងរៀបចំទិន្នន័យ
- Train data
- ព្យាករណ៍

# សរសេរកូដ

```
1 from sklearn import tree
2
3 #ប្រមូល និងរៀបចំទិន្នន័យ
4 data = [[1,4,3,7],
5          [2,2,6,3],
6          [1,2,6,3],
7          [5,6,6,4],
8          [1,6,6,7],
9          [4,2,4,7],
10         [5,2,2,7]]
11
12 label = [0,1,0,0,0,0,1]
13
14 #training
15 mytree = tree.DecisionTreeClassifier()
16 train_data = mytree.fit(data,label)
17
18 #ព្យាករណ៍លទ្ធផល
19 input_data = [[1,6,4,3]]
20
21 result = train_data.predict(input_data)
22
23 print(result)
24
```