

AI on Cloud



Microsoft



AIT

Asian Institute of Technology

SCB ACADEMY



AI on Cloud

Chapter

3

คอมพิวเตอร์วิทัศน์
(Computer Vision)



Microsoft



AIT
Asian Institute of Technology

SCB ACADEMY

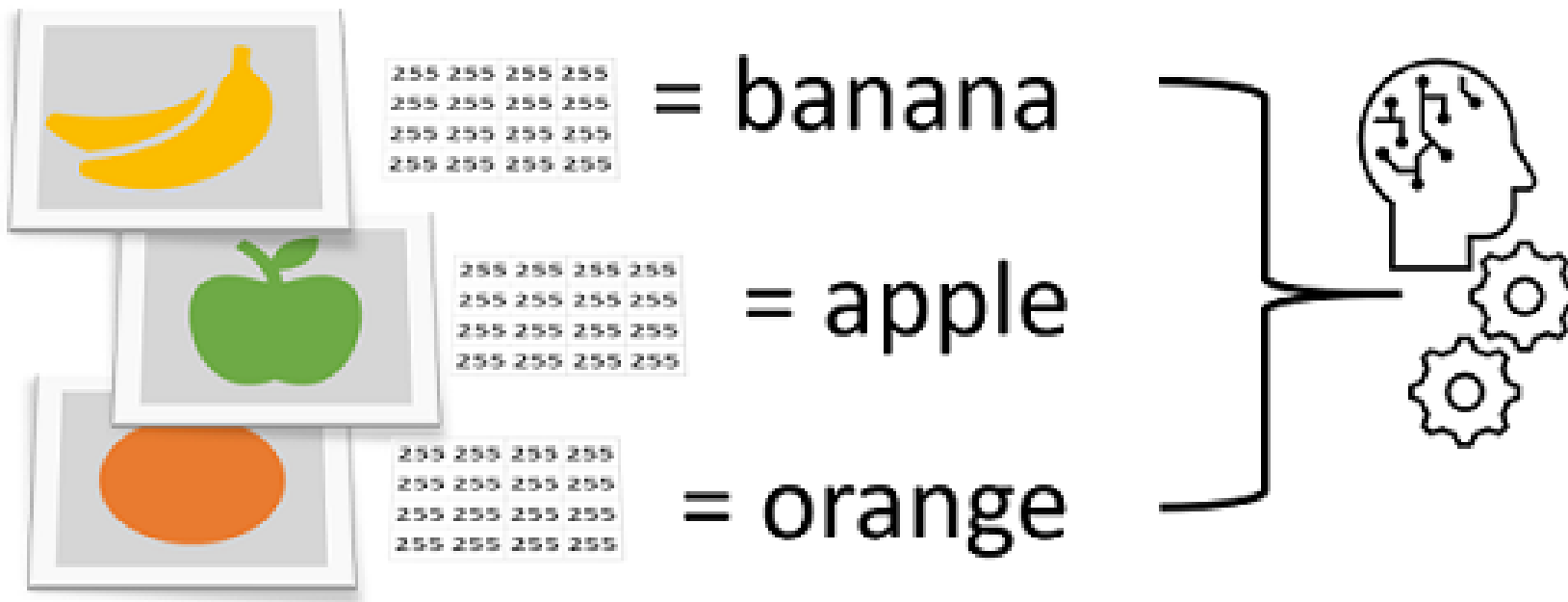


Lab 2:
สร้าง Image Classification
Model โดยใช้ Custom Vision



Image Classification

การจำแนกประเภทหรือระบุสิ่งของของ items ต่างๆ จากรูปภาพ

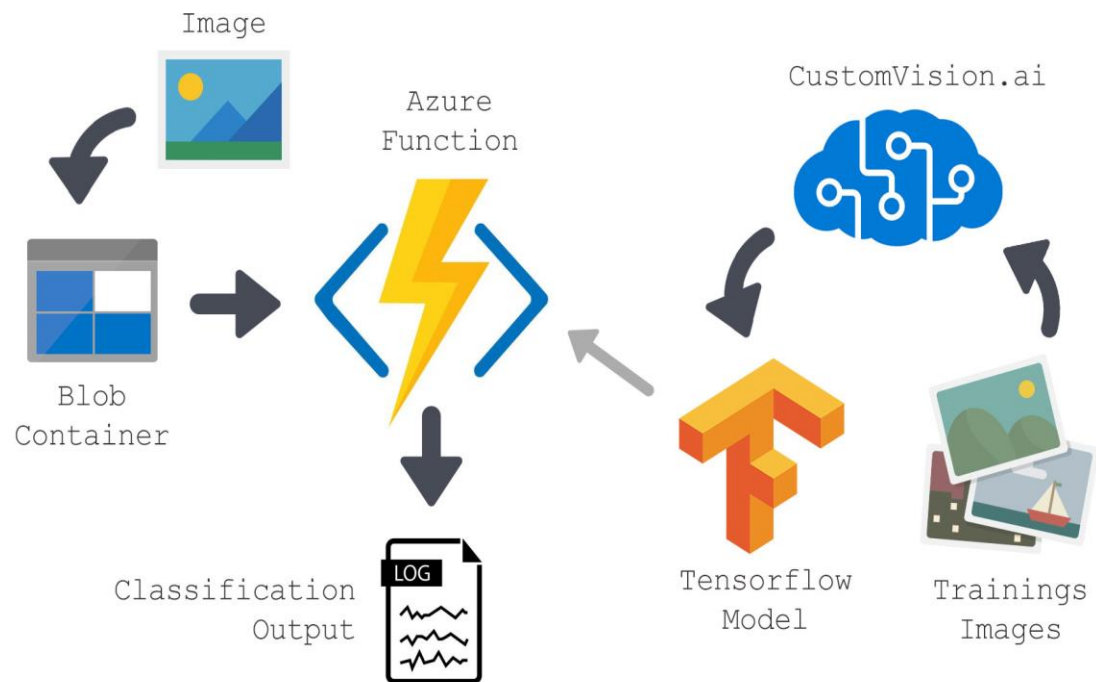


Possible Application

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ Image Classification

- Product Identification
- Disaster Investigation
- Medical Diagnosis





สร้าง Image Classification โดย ใช้ Azure Custom Vision service

Azure Resources for Computer Vision

Resource	Description
Computer Vision	A specific resource for the Computer Vision service. Use this resource type if you don't intend to use any other cognitive services, or if you want to track utilization and costs for your Computer Vision resource separately.
Cognitive Services	A general cognitive services resource that includes Computer Vision along with many other cognitive services; such as Text Analytics, Translator Text, and others. Use this resource type if you plan to use multiple cognitive services and want to simplify administration and development.

Both type of resources provide 2 pieces of information that you will need to use it:

1. A **key** that is used to authenticate client applications.
2. An **endpoint** that provides the HTTP address at which your resource can be accessed.

Lab 2: Image Classification

เป้าหมาย:

Supermarket แห่งหนึ่งต้องการสร้างระบบ checkout สินค้าอัตโนมัติซึ่งสามารถแยกประเภทและระบุผัก ผลไม้ หรือสินค้า ประเภทต่างๆ ได้ จากภาพถ่ายจากกล้องที่ติดตั้ง ณ จุดชำระเงิน

- Tool: *Custom Vision* UU **Cognitive Service Resource**
- เพื่อ Train Image Classification Model



Step 1 Create a *Cognitive Services* Resource



Step 2 Download และ Extract ภาพสำหรับการ Train Model

- <https://aka.ms/fruit-images>
- Apple, banana, and orange images

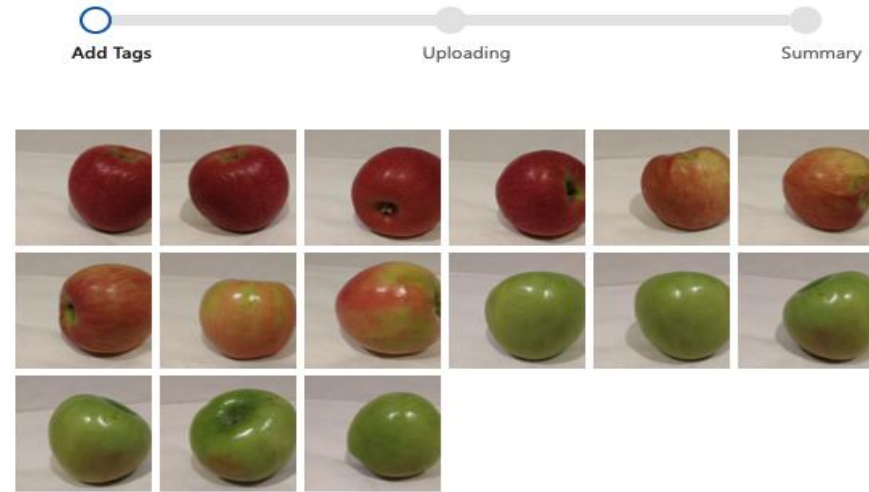


Step 3 Use Custom Vision Portal

- Goto: <https://customvision.ai>
- Sign in using Microsoft account

Step 4 Upload Images

Image upload



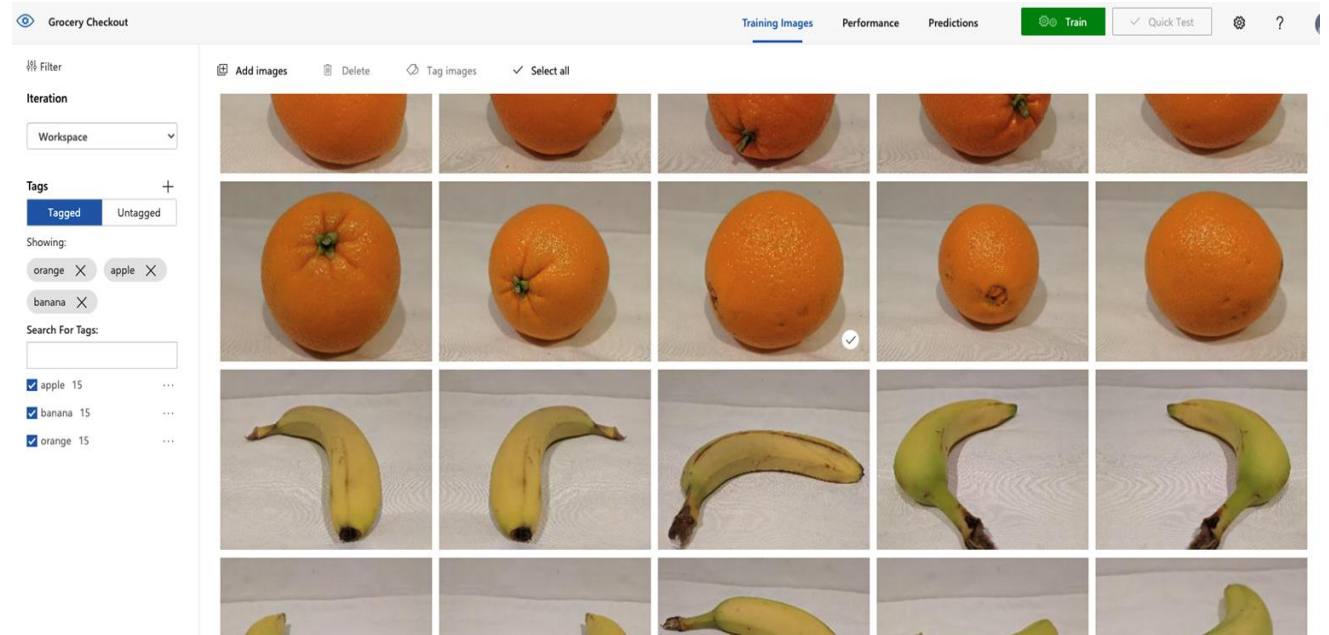
15 images will be added...

Add some tags to this batch of images...

My Tags

apple

Upload 15 files



Step 5 Train a Classification Model



Performance Per Tag

Tag	Precision [^]	Recall	A.P.	Image count
orange	100.0%	100.0%	100.0%	15 <div></div>
banana	100.0%	100.0%	100.0%	15 <div></div>
apple	100.0%	100.0%	100.0%	15 <div></div>

Step 6 Test the Model

ใช้ภาพสำหรับทดสอบโมเดล: <https://aka.ms/apple-image>
หรือภาพอื่นๆ ที่ต้องการทดลอง

Quick Test



Image URL



or

[Browse local files](#)

File formats accepted: [jpg](#), [png](#), [bmp](#)

File size should not exceed: [4mb](#)

Using model trained in

Iteration

Predictions

Tag	Probability
apple	98.1%
orange	1.8%
banana	0%



Step 7 Publish the Model

Step 8 Configure and Run a Client Application

ใช้ Cloud Shell หรือ Azure

```
git clone https://github.com/MicrosoftLearning/AI-900-AIFundamentals ai-900
```

Code สำหรับตัวอย่าง application คือ **Classify-image.ps1**

Step 9 Classify Sample Images

Run คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อทดสอบโมเดล

```
./classify-image.ps1 1
```



```
./classify-image.ps1 2
```



```
./classify-image.ps1 3
```



<https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/classify-images-custom-vision/3-create-image-classifier>



End of Lab2

Thank you