

# 2021

## 工作總結報告

J O B   S U M M A R Y   R E P O R T

求職者：黃靖強

# 目錄

CONTENTS

01

廣達專案

QUANTA

聊天機器人平台

02

鈇象專案

IGS

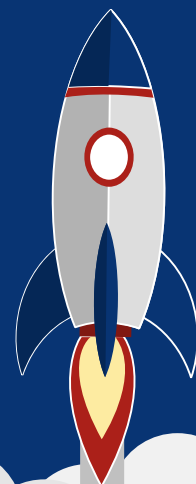
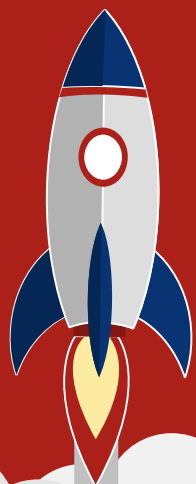
巨獸浩劫

01

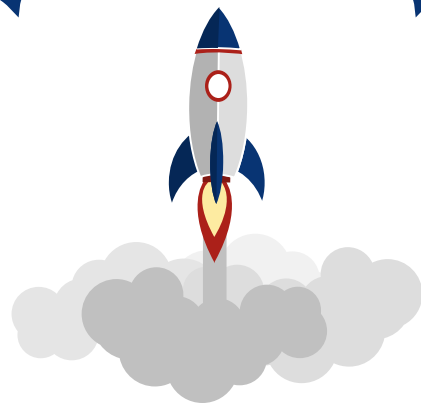
PART ONE

# 廣達專案

QUANTA



# 聊天機器人平台





# CAMP

CAMP | 會員中心 | 雲端市集 | 開發專區 | IoT開發

 廣達電腦股份有限公司  
Quanta Computer

動態消息 | 聊天室 | 應用程式 | 個人服務

黃靖強 

個人服務 

動態消息

朋友

聊天室

通知 

管理者查詢/權限管理

我的社團

大濕們

CCASD\_大數據分析...

籃球社之我真的好想...

MIC & CCASD (討論區)

不能沒有咖啡III

更多社團

應用程式

BPM 簽核

iWorkflow

使用手冊

我的出勤

差旅系統

我的表單

行事曆

員工通訊錄

雲端硬碟

我的專案

我的問卷

我的薪資

排班休系統

聊天室 

朋友 | 聊天群組

 周春榮

 Gavin Lee

 Jennifer

 林春合

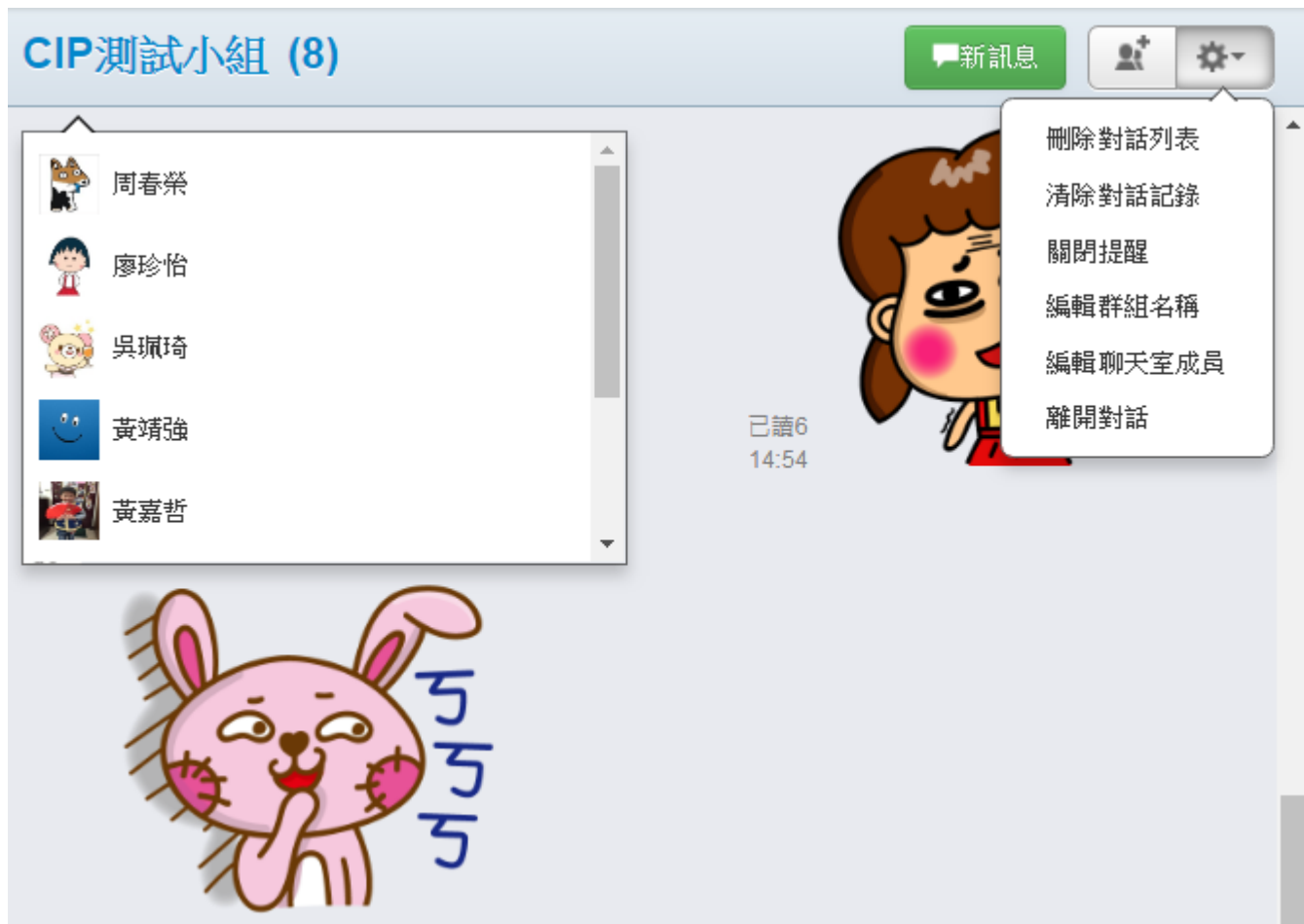
 莊皓欽

 林慶文



# 聊天室系統-功能簡介

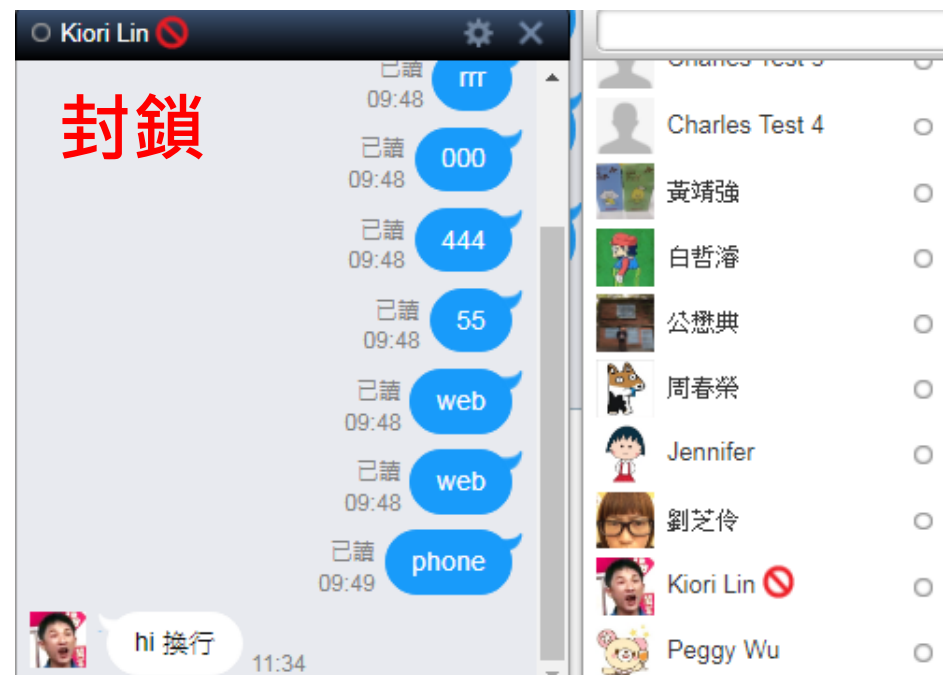
## 群組聊天



## 貼圖商店



## 封鎖





# 聊天機器人請假推薦

收件夾

回首頁

搜尋訊息

**安心牙牙** 2

2018 / 12 / 13

您昨日20181030出勤有異常

**Charles Test 1** 2

2018 / 12 / 12

sorry 看錯人聊天^^

**大濕們** 5

2018 / 12 / 10

日本最新《七龍珠》戰鬥力探...

**CIP測試小組** 8

2018 / 11 / 28

**產線測試A組** 1

2018 / 11 / 27

您已經離開此群組

**黃嘉哲** 2

2018 / 11 / 23

黃嘉哲 傳送了貼圖

安心牙牙

新訊息

設定

無法成功申請，請至出勤系統填寫表單，原因：傳送不成功!20181203 0800~1700已有申請中請假記錄

09:15

2018 / 12 / 13

您昨日20181030出勤有異常  
異常時數：4.0小時

是否幫您請假?  
假別時數：特休假-年資特休4.0小時  
代理人：黃小強(10301009)  
請假原因：旅遊

16:27

輸入訊息

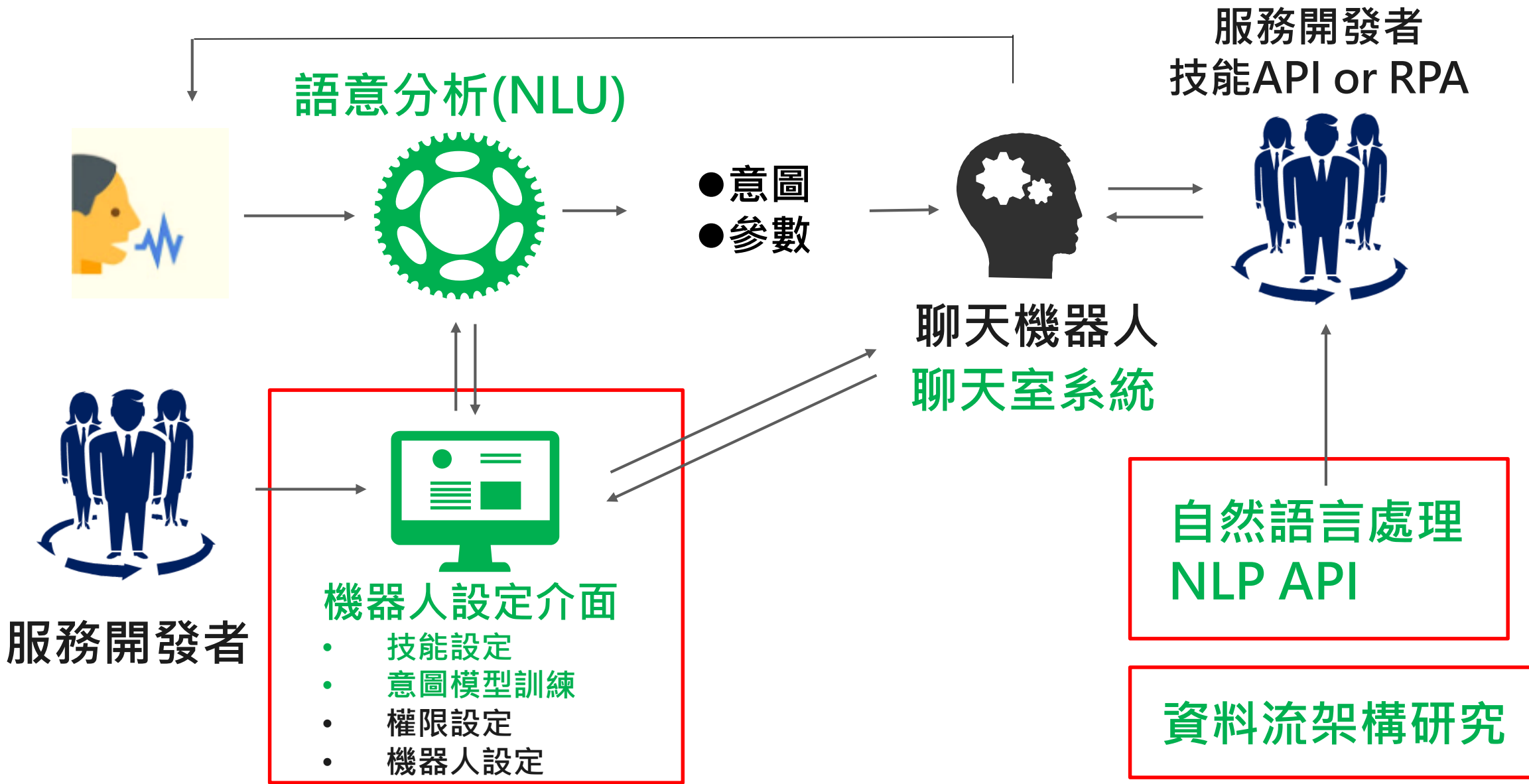
呼叫安心牙牙

送出

Web, APP, Email



# 聊天機器人平台-負責範圍





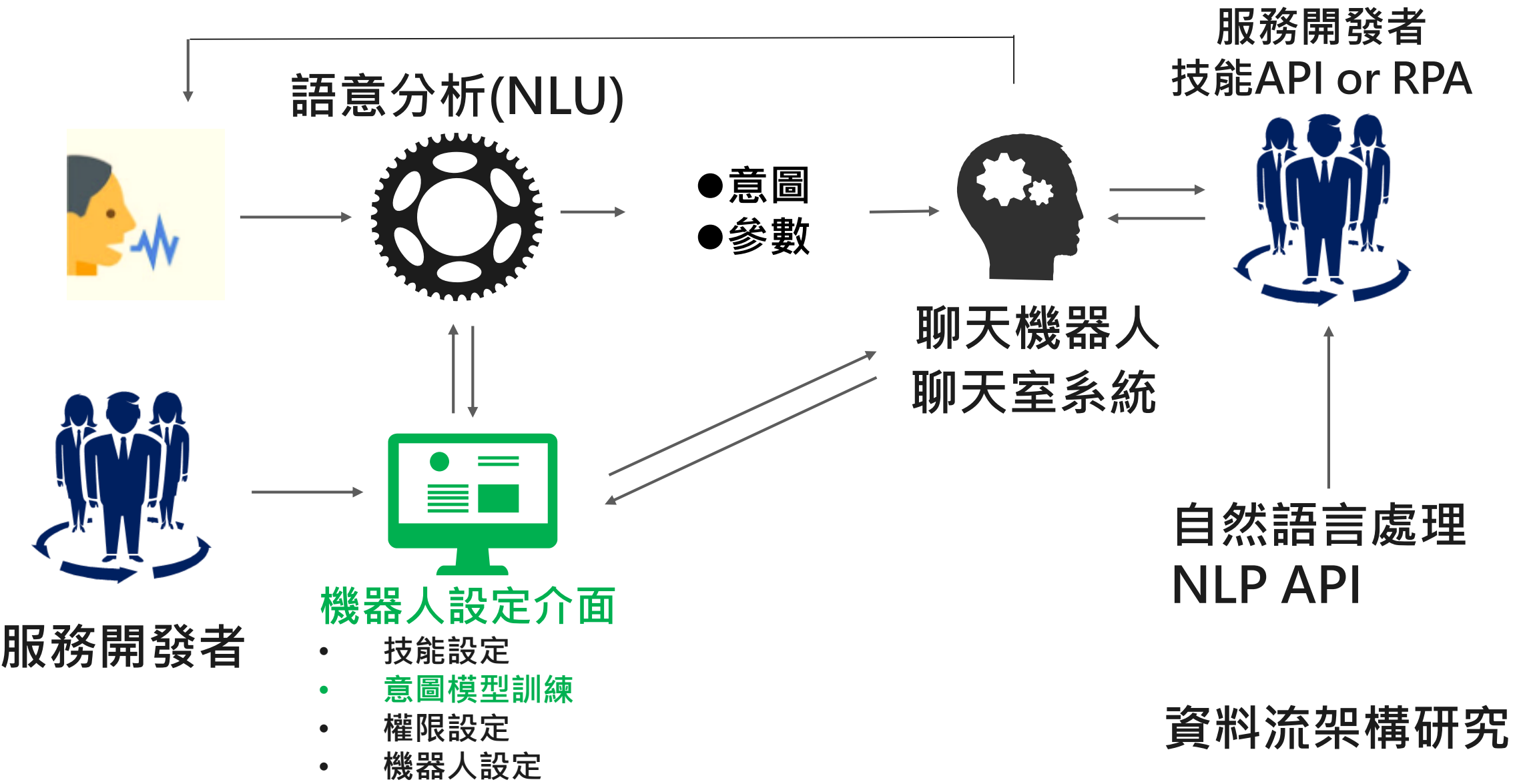
# 聊天機器人平台

## 意圖模型訓練





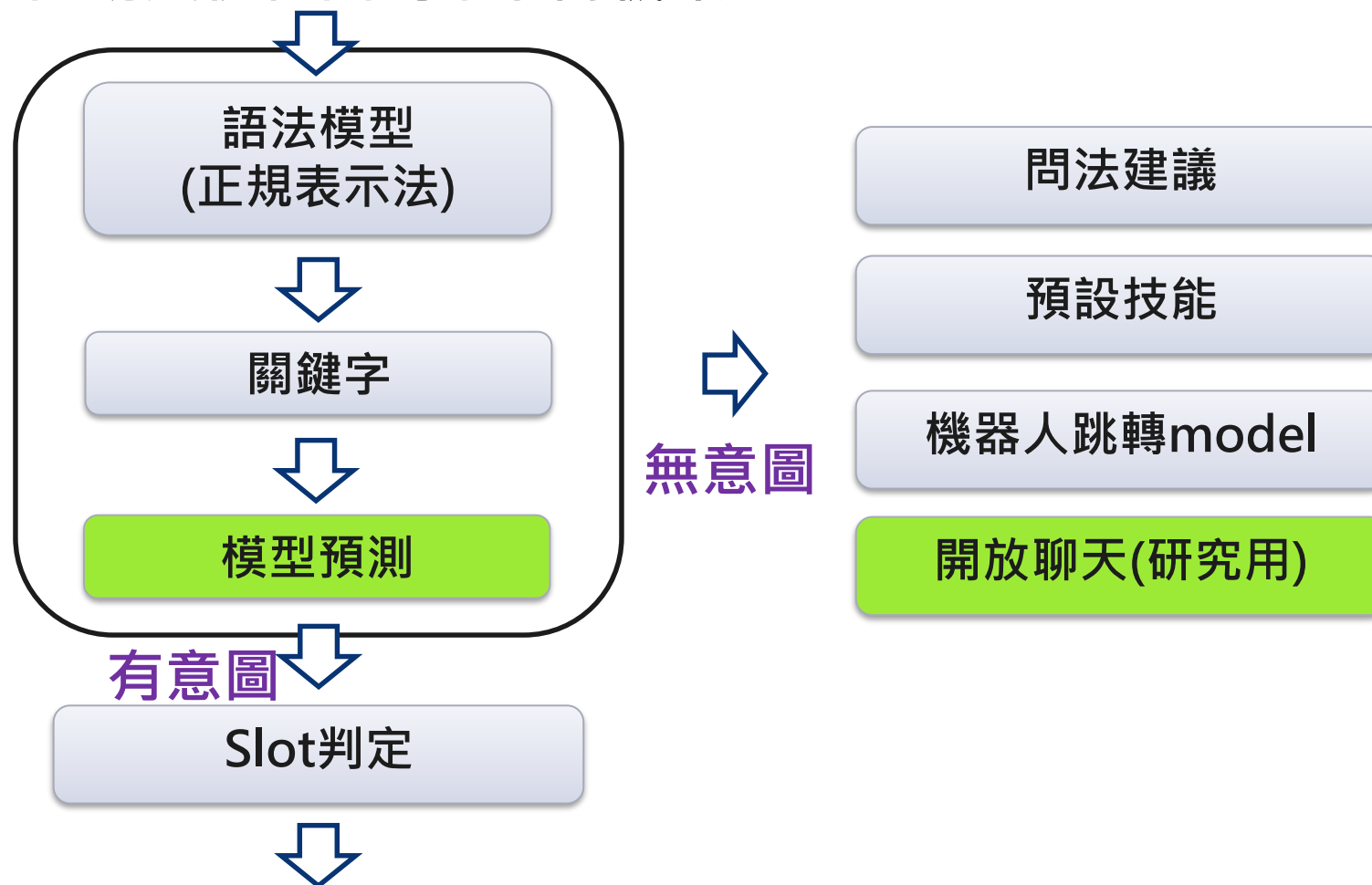
# 聊天機器人平台-負責範圍





# 聊天機器人平台-意圖model判定規則

我想訂明天從桃園到東京的機票



我想訂明天從桃園到東京的機票



## 技能設定



機器人



技能



實體



模型訓練



## 模型訓練

訓練機器人精準判斷使用者意圖



輸入機器人名稱或ID查詢

排序

訓練時間 新至舊 ▾

共 6 筆資料



qbao.test2( ID : qbao.test2.00001318 )

技能數量 : 4

上次訓練人員 : 黃靖強( charles.huang@quantatw.com )

上次訓練時間 : 2020-12-16 11:58:06



qbao.test( ID : qbao.test.00001318 )

技能數量 : 4

上次訓練人員 : 黃靖強( charles.huang@quantatw.com )

上次訓練時間 : 2020-11-25 11:55:48



19999( ID : skywalker.00001318 )

技能數量 : 2

上次訓練人員 : 林慶文( owen-lin@quantatw.com )

上次訓練時間 : 2020-11-25 08:30:11





## 技能設定



機器人



技能



實體



模型訓練

← qbao.test( ID : qbao.test.00001318 )

語句集

模型訓練

模型測試

上線

回饋語句

**i** 語句集的意圖來自機器人技能，每組語句集中至少要維護 1 種意圖，每種意圖語句最少需 5 句才可進行訓練。例如機器人 qbao.test 擁有 4 項技能，語句集 Group-1 維護了其中 3 項，所以語句集 Group-1 最少需  $5 + 5 + 5 = 15$  句才能正確進行模型訓練。

語句集

+ 新增

s4 - 語句 : 189 句



s3 - 語句 : 185 句



語句

顯示

所有意圖

下載語句

新增語句

意圖

語句

時間

+ 手動新增

Excel上傳

AQ幫你想

qbao\_car\_trace

車目前位置

20200708

qbao\_car\_trace

汽車路徑

20200708

qbao\_car\_trace

在什麼地點

20200708

qbao car trace

行車路徑

20200708

## AQ幫你想



輸入例句送出查詢，AQ會幫您想出最多100筆的相關語句。使用者可勾選適用語句進行編輯，再匯入語句集中。

\* 例句

車在什麼地點

查詢

### AQ想出語句



貨車在怎樣地點

qbao\_car\_trace



車的在什麼場地



車與在啥舉辦地



車在怎樣所在位置

qbao\_car\_trace



貨車在啥可視區



麵包車在啥地點



車與在啥場景



車以在怎麼樣場所

已選擇 2 筆匯入語句

100筆 中的第 1-100筆



技能設定



機器人



技能



實體



模型訓練

← qbao.test( ID : qbao.test.00001318 )

語句集

模型訓練

模型測試

上線

回饋語句



JOB

RabbitMQ

### 模型訓練

\* 模型名稱

請輸入小寫英數字，特殊符號僅接受 . 和 - 及 \_

\* 演算法

請選擇演算法

\* 語句集

請選擇語句集

語句集中至少要有1種意圖，每種意圖語句最少需5句才可進行訓練

⚡ 訓練



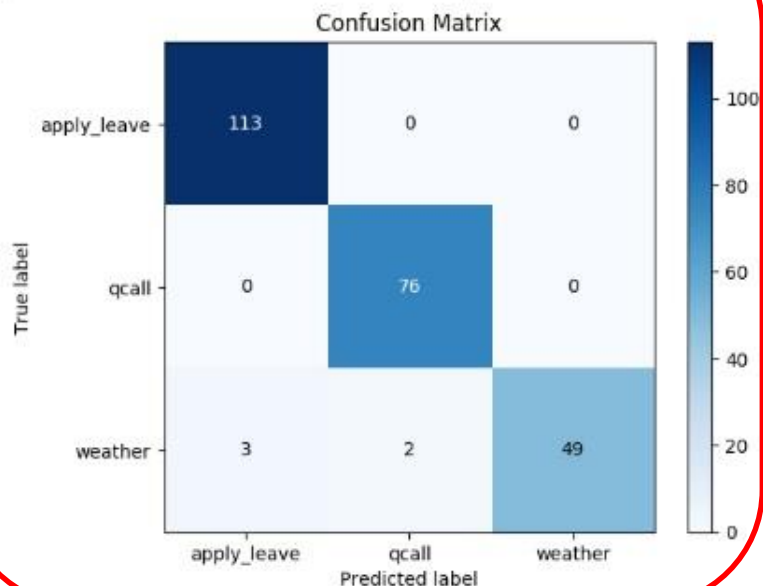
### 訓練日誌

模型名稱	狀態	演算法	語句集	ACCURACY
m7	未上線	Logistic Regression	s1	1.0
m6	未上線	Logistic Regression	s4	1.0
m5	未上線	1D CNN	s2	0.9622



## model\_04 訓練報表

混淆矩陣 ( Confusion Matrix )




## 模型訓練結果


模型名稱	model_04
演算法	TextCNN
* Accuracy	0.9794
* F1-Score	0.9751
* Precision	0.9828
* Recall	0.9691
語句集	s_02
訓練語句總數	243
驗證正確語句數量	238
訓練使用者	黃靖強( charles.huang@quantatw.com )
訓練時間	2020-02-26 14:04:18


## 預測錯誤語句


語句	預測類別	實際類別
要帶雨傘	apply_leave	weather
我出門需要帶外套	apply_leave	weather
濕度	qcall	weather
風大不大	qcall	weather
要帶雨衣	apply_leave	weather




 技能設定

 機器人

 技能

 實體

 模型訓練

← qbao.test( ID : qbao.test.00001318 )

語句集   模型訓練   **模型測試**   上線   回饋語句

\* 模型

m7

預設選擇最新模型。可自行選擇其他模型，支援多個模型同時測試

\* 最小信心值

0.85

此為模型測試用設定值。請輸入0~1區間之數字，接受至小數點後兩位數，預設值為0.85

\* 語句

違規車輛

可同時測試多句語句，請以半形 ; 隔開

測試

測試結果分析

模型 m7

演算法 : Logistic Regression, 語句集 : s1

違規車輛

✓ qbao_unauth_car	0.9812
qbao_over24hr_car	0.0104
qbao_car_trace	0.0084
qbao_parking_usage	0



## 技能設定



機器人



技能



實體



模型訓練

## ← 阿強測試機器人( ID : charles\_test )

語句集

模型訓練

模型測試

上線

回饋語句

### \* 上線模型

m1 ( 演算法 : Logistic Regression, 語句集 : s1, Accuracy : 1.0 )

無法上線訓練中模型

### \* 最小信心值

0.6

此為機器人實際判定語句意圖的設定值。請輸入0~1區間之數字，接受至小數點後兩位數，預設值為0.85



## 技能設定



機器人



技能



實體



模型訓練

## ← Q Bao( ID : qbao.00001318 )

語句集

模型訓練

模型測試

上線

回饋語句

### 回饋語句查詢 ?

匯入歷史紀錄

\* 意圖

所有意圖

\* 時間區間

2021/01/13 - 2021/01/19

\* 信心值區間

0.5

-

0.7

查詢

### 回饋語句

匯入語句		意圖	信心值	時間
<input type="checkbox"/>	3803	qbao_car_trace	0.5284	20210118
<input checked="" type="checkbox"/>	AAL-3600	qbao_car_trace	0.5284	20210118
<input type="checkbox"/>	AAL 3600	qbao_car_trace	0.5284	20210118
<input type="checkbox"/>	3803vk	qbao_car_trace	0.5284	20210118

取消

匯入語句集( 1 )



處理出勤異常,apply\_leave  
申請休假,apply\_leave  
寫假單,apply\_leave  
補假單,apply\_leave  
送假單,apply\_leave  
病假,apply\_leave  
出差,apply\_leave  
不來公司,apply\_leave  
不能來公司,apply\_leave  
休假,apply\_leave  
weather,weather  
天氣,weather  
天氣狀況,weather  
氣溫幾度,weather

前處理

Sk-learn  
TF-IDF  
Vectorizer

Keras  
Token字典 &  
word  
Embedding



RandomForest

XGBoost

SVM

Logistic Regression

Navie Bayes  
(mutinomialNB)

1D CNN

2D CNN

Text CNN

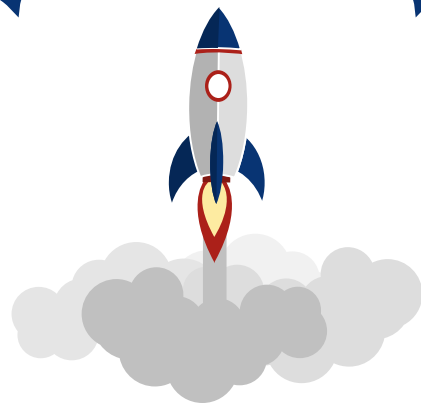
GRU

Bert



# 聊天機器人平台

## 閒聊功能研究





# 自然語言處理-開放聊天

AQ 智慧機器人

回首頁

迪小卡 2

2020 / 12 / 25

鼎泰豐 有點貴但偶爾吃還不錯

測試用機器人 2

2020 / 11 / 24

測試用機器人

Q Bao 2

2020 / 07 / 24

hi 請問我可以幫你什麼?

Pepper 2

2020 / 07 / 14

您想上傳哪張發票

DaVinci 2

2020 / 06 / 24

哈囉~那請你給我一個檔案吧

SkyWalker 2

2020 / 06 / 20

您好, 我是資訊服務小幫手...

vision 2

2020 / 05 / 18

京東筆記本排行準備執行...

Edith 2

2020 / 04 / 22

hi 請問我可以幫你什麼?

Jarvis 2

2020 / 04 / 17

你來! 我來! 你來! 我來! 你來! 我來!

迪小卡

當散戶看多 就知道有趣的來了

已讀 09:59

0050還是0056比較好

任何投資沒有在全壓的

已讀 09:59

冬天穿搭女生

第一件好美

已讀 09:59

桃園美食推薦

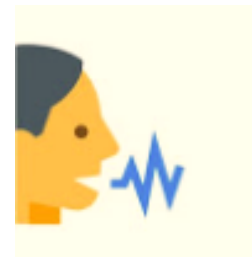
爬文好嗎 連追妹子都不用心

輸入訊息

啟動技能

送出

# 自然語言處理-開放聊天



意圖模型  
分類



- 找出關鍵字  
取名詞動詞
- 問題分類
- 取同義詞



Microsoft®  
SQL

語料庫



- 找出最相似的文章標題
- 依照讚數或時間或隨機計算  
權重找到回文當成答案

Where. Who >> wiki  
How >> google search  
Where >> google map

圖靈機器人or生成演算法

Dcard  
API



原始語料



清洗



- 清洗文字
- 建立快速查詢表
- 建立關鍵字與文章對應表

# 聊天機器人平台

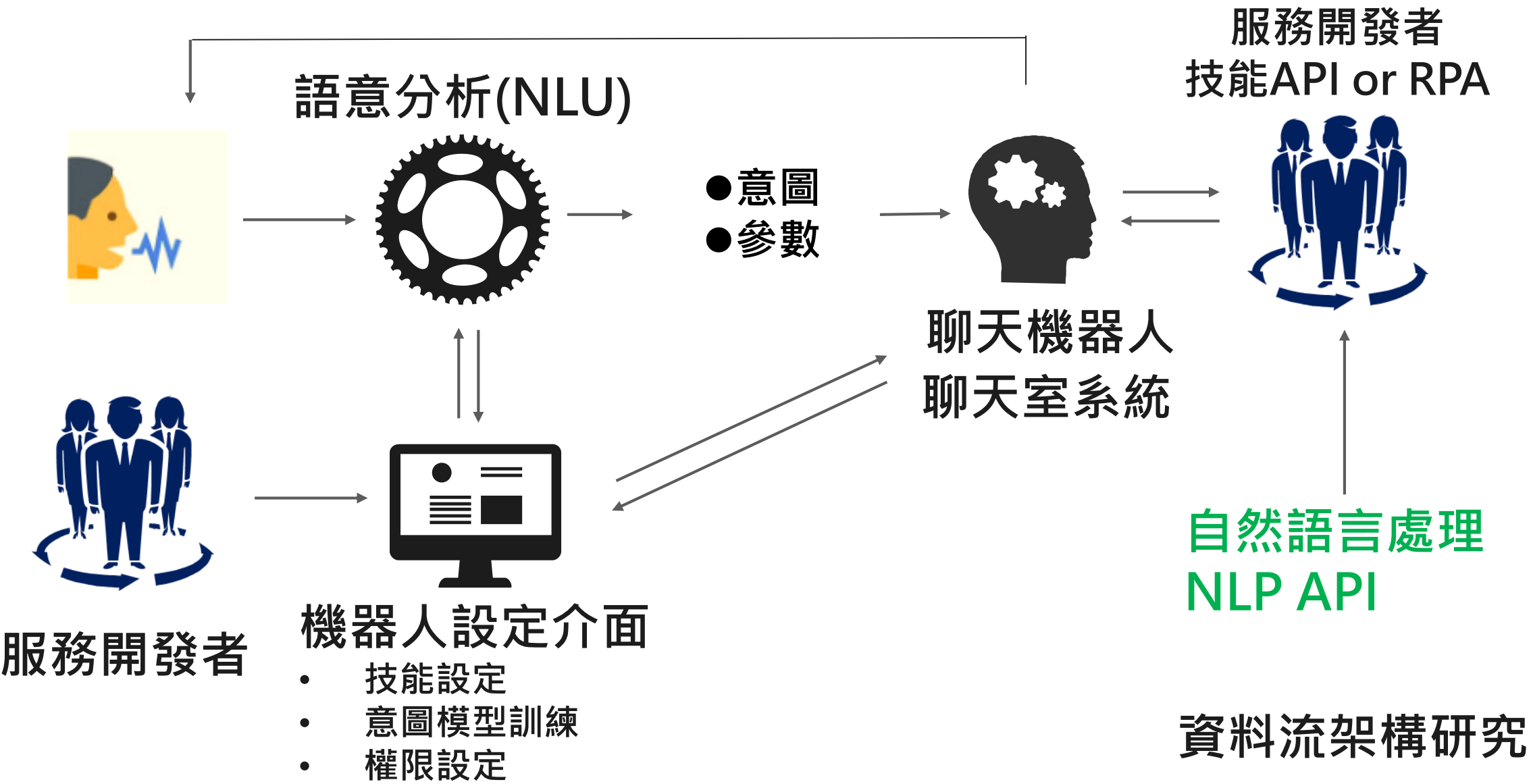
## NLP API





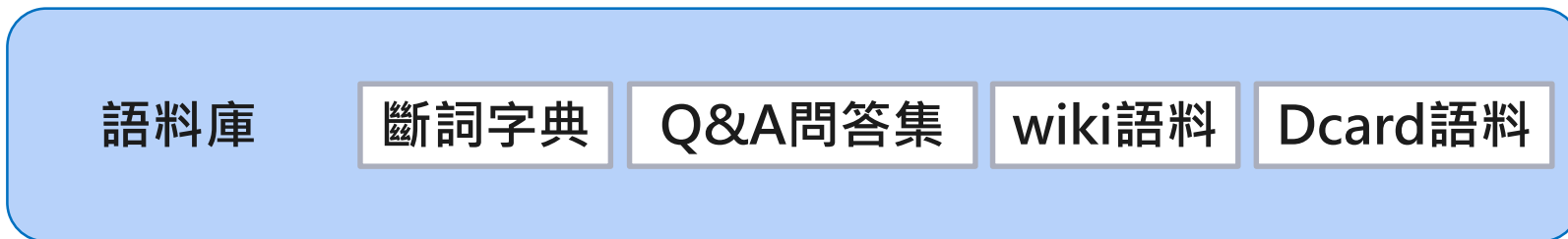
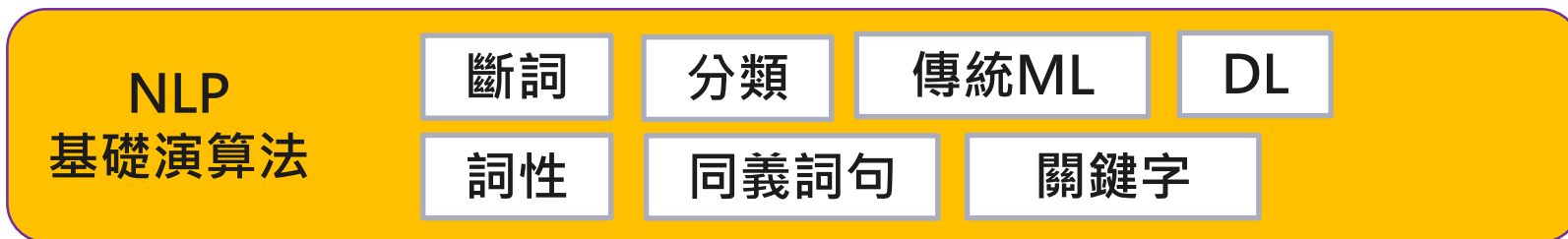


# 聊天機器人平台-負責範圍



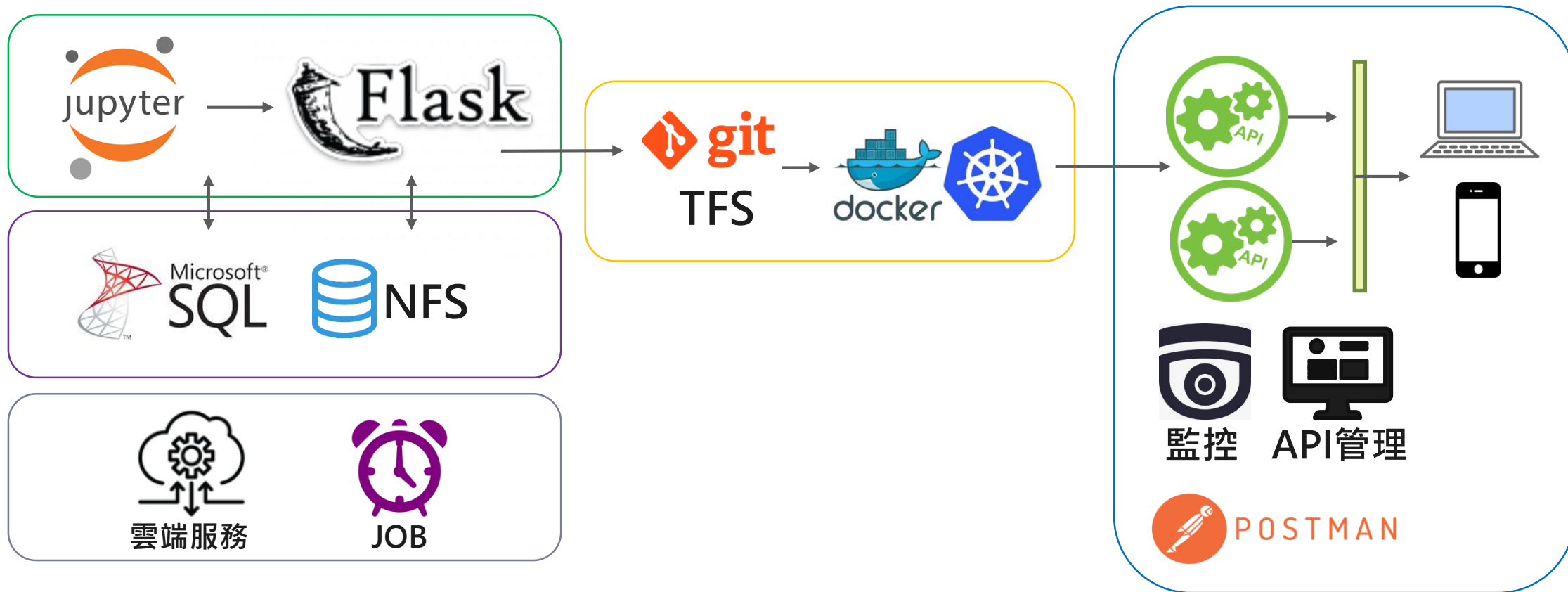


# 自然語言處理-後端架構規劃(發展中)





# 自然語言處理- API開發流程(發展中)



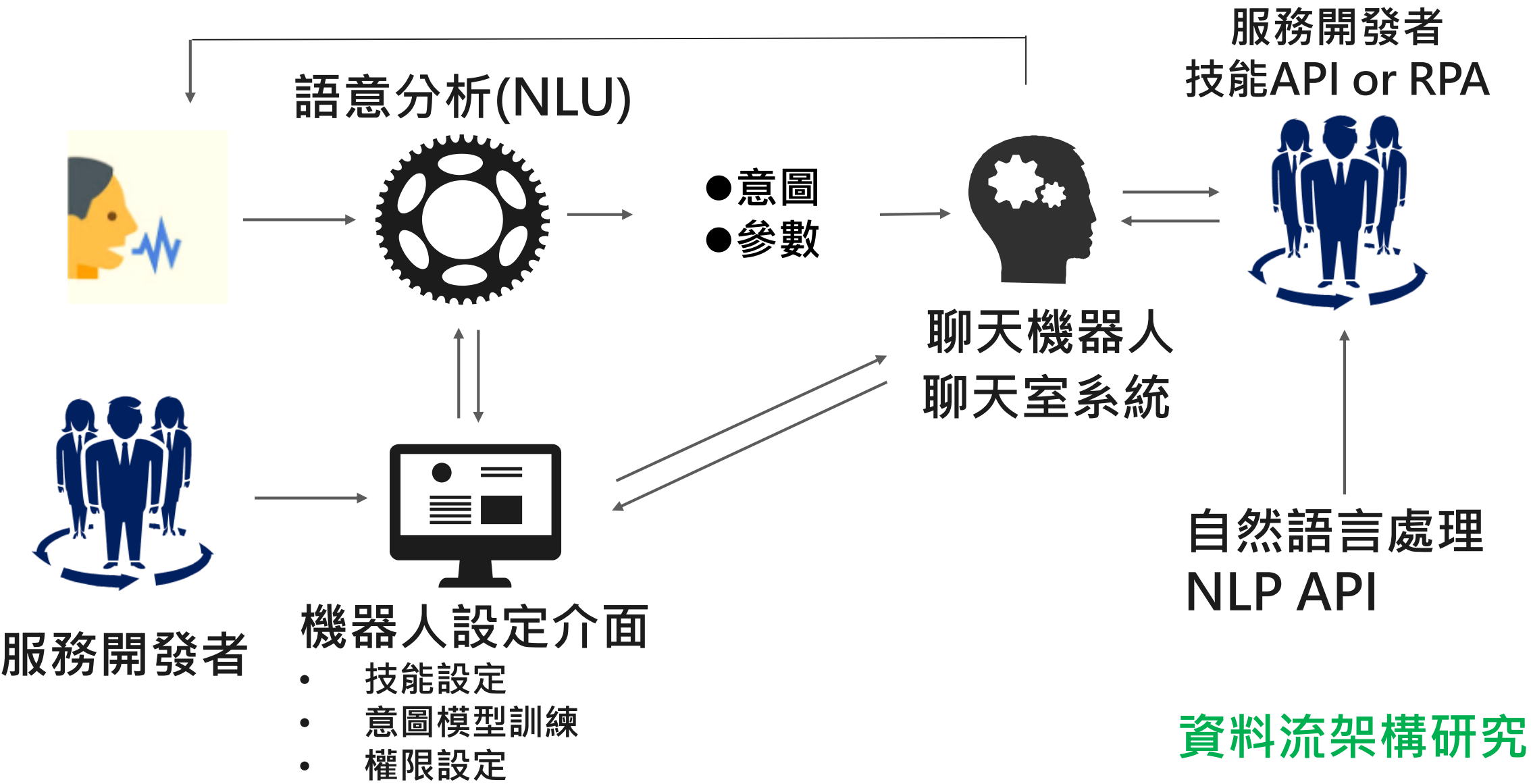
# 聊天機器人平台

## 資料流架構研究



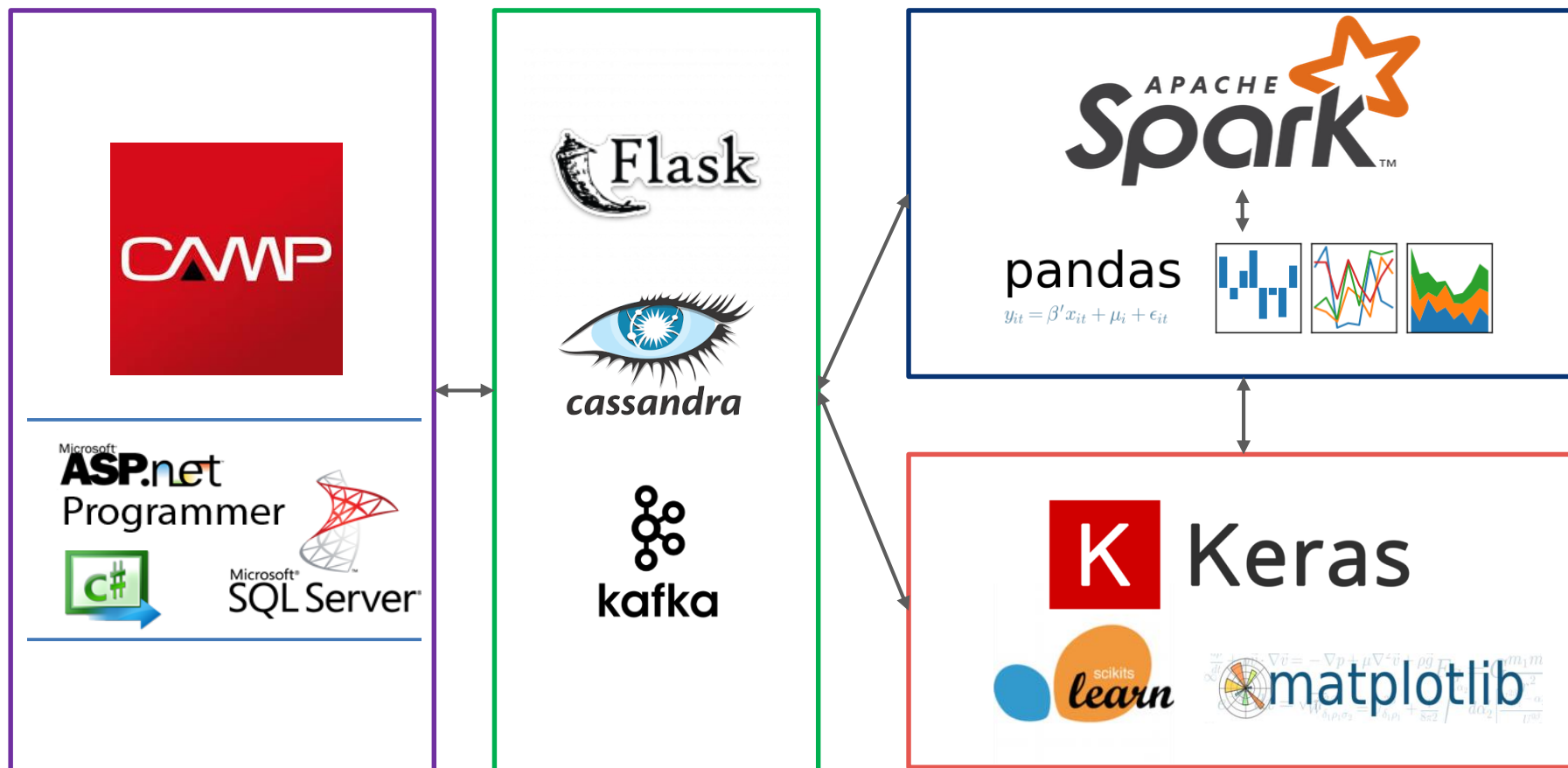


# 聊天機器人平台-負責範圍





# 資料流架構研究 – 加強現有系統數據分析功能

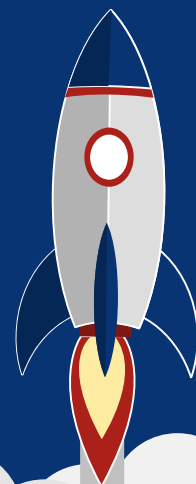
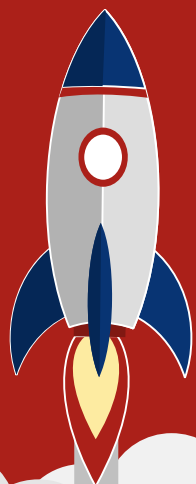


02

PART TWO

# 鈇象專案

IGS





# 巨獸浩劫

- 5D動感劇院
- 大型機台射擊遊戲
- Unity 、 C#
- 團隊成員 20 人

[官網連結](#)



IGS 鈞象電子股份有限公司  
INTERNATIONAL GAMES SYSTEM CO., LTD.  
2013.01.03





# 巨獸浩劫-gameplay







# 巨獸浩劫-gameplay





# 巨獸浩劫

## ● Animation 事件管理工具

遊戲中有大量事件觸發，鑑於Unity本身事件工具不直覺，開發了遊戲事件管理工具，以資料表形式列出物件上具有的事件並針對其參數做管理

Event Manager

1) Choice a GameObjectMainCamera1-12) Choice a Ani :cam1-1\_02\_battle3) Choice a Event : (Show All ☒) Total Event Count : 59Editor Mode : ☒Note : ☒

DeleteSelect AllCancel AllAdd EventSaveRefresh

METHOD播放對話聲音+嘴巴動畫

FLOAT\_PARAMno use

INT\_PARAM角色ID(0:無 1:Jack 2:Betty 3:Bruce 4:Doctor)

STRING\_PARAMSound ID

OBJECT\_PARAMno use

[D]	[Time]	[METHOD]	[FLOAT_PARAM]	[INT_PARAM]	[STRING_PARAM]	[OBJECT_PARAM]
<input type="checkbox"/>	00:00	_TriggerConditionMeet	0	0	/Scene01/Dynamic Objects/cut02_Ef_FireScene_nosmoke_M	None (Object)
<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	_TriggerConditionMeet	0	0	/Scene01/Dynamic Objects/Ef_firespark_L01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	00:09	_PlayWhiffEffect	0.03	10	0.01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	00:30	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_PRO_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	00:31	_ShowSubtitle	0	0	S1-1_C02_PRO_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	01:00	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path7	Path1-1 02 scorpion small path7
<input type="checkbox"/>	02:00	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path11	Path1-1 02 scorpion small path11
<input type="checkbox"/>	02:30	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path10	Path1-1 02 scorpion small path10
<input checked="" type="checkbox"/>	03:10	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path9	Path1-1 02 scorpion small path9
<input type="checkbox"/>	03:30	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_BET_01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	03:31	_ShowSubtitle	0	0	S1-1_C02_BET_01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	04:00	_ActiveCombatPath	0	0	path1-1_02_scorpion_leader_path1	path1-1 02 scorpion leader path1 3
<input type="checkbox"/>	04:30	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path16	Path1-1 02 scorpion small path16
<input checked="" type="checkbox"/>	04:30	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_JAC_01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	04:36	_ShowSubtitle	0	0	S1-1_C02_JAC_01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	04:40	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path6	Path1-1 02 scorpion small path6
<input type="checkbox"/>	05:00	_ActiveCombatPath	0	0	Path1-1_02_scorpion_small_path15	Path1-1 02 scorpion small path15
<input type="checkbox"/>	07:30	_SetGamePlaySpeed	1	0	3	None (Object)
<input type="checkbox"/>	08:00	_ChangeCutType	0	0	CutScene	None (Object)
<input type="checkbox"/>	08:50	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_JAC_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	08:52	_ShowSubtitle	0	0	S1-1_C02_JAC_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	10:48	_PlayTriggerSound	0	0	Sound/bscorpion01	None (Object)
<input type="checkbox"/>	11:00	_PlayMotionPlatformPattern	0	0		1 02 DoorOpen
<input type="checkbox"/>	11:00	_PlayCameraShakePattern	0	0		Wall broken
<input type="checkbox"/>	11:00	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_JAC_03	None (Object)
<input type="checkbox"/>	11:00	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_BET_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	11:02	_ShowSubtitle	0	0	S1-1_C02_BET_02	None (Object)
<input type="checkbox"/>	11:04	_TriggerConditionMeet	0	0	/Scene01/Dynamic Objects/1	None (Object)
<input type="checkbox"/>	11:59	_ChangeCutType	0	0	MonsterBattle	None (Object)
<input type="checkbox"/>	12:30	_PlayDialogue	0	0	S1-1_C02_BET_01_2	None (Object)



# 得獎紀錄



鈇象電子

巨獸浩劫

台灣原創遊戲優勝



大塚資訊

產品資料管理TRIZ模組

產業創新管理研討會

論文發表



磐石中學

生命教育互動教學網

資管系畢業專題

最佳實用獎



THANK YOU !

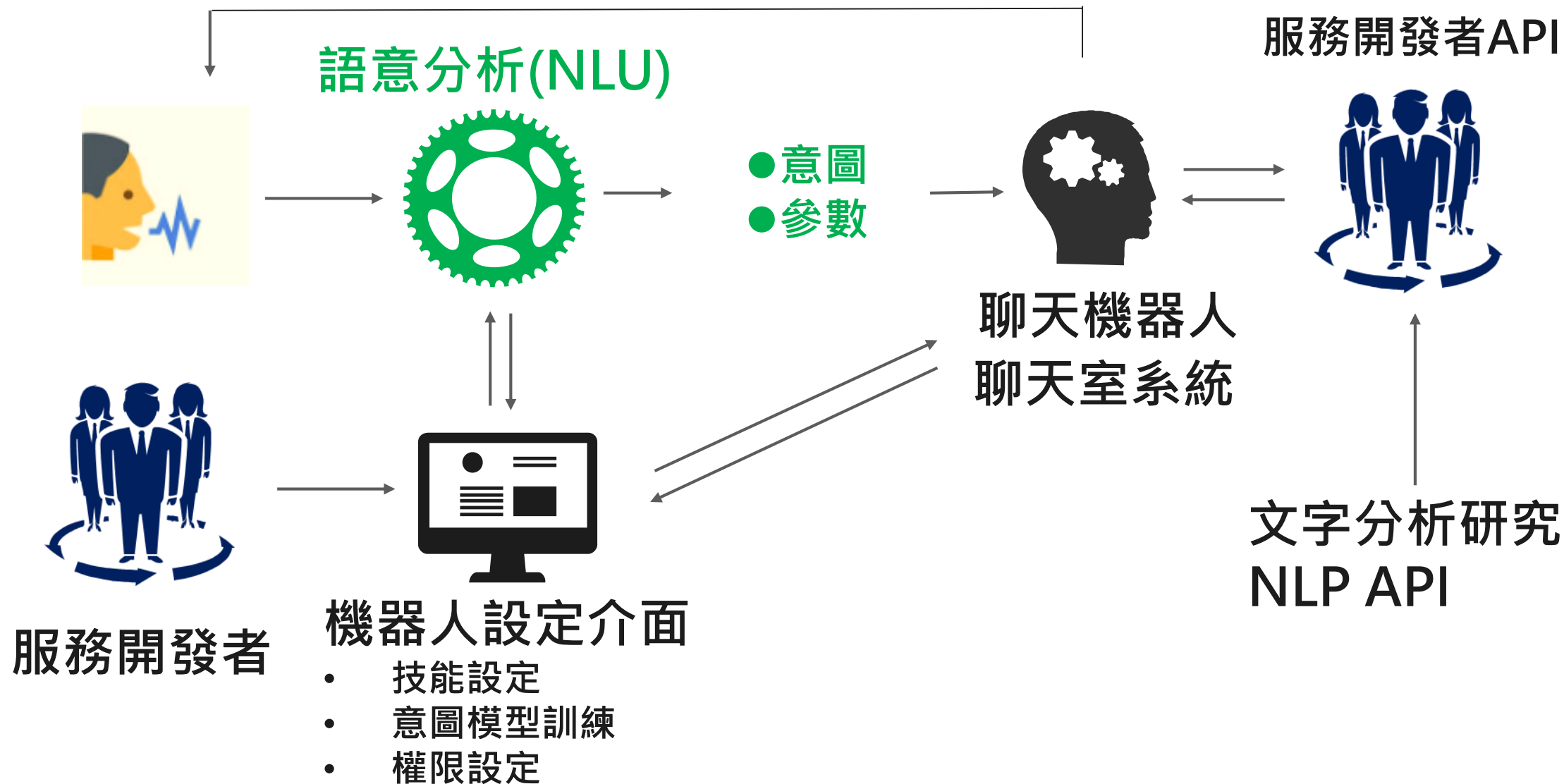


# AQ NLU流程





# 聊天機器人平台-負責範圍





## 聊天機器人平台-語意分析相關詞彙

我想訂明天從桃園的機票

您想去哪裡?

東京

好的請稍等...

為您訂明天從桃園出發到東京的機票, 是否確定?

是

已訂票完成

我想訂明天從桃園到東京的機票

意圖(intent or skill) : 使者講的話觸發技能

>> 訂機票

插槽(slot) : 技能的參數

>> datetime : 明天

>> from : 桃園 to : 東京

實體(entity) : 參數對應的資料集

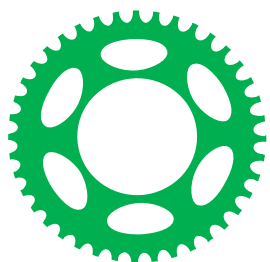
>> place : 桃園, 東京, 大阪, 上海....





# 聊天機器人平台-語意分析(NLU)

## 語意分析



### 設定Skill與Slot

Skill_ID	Slot_ID	Entity_ID	問句
air	datetime	CAMP.Datetime	請問時間是?
air	from	air.location	您想從哪出發?
air	to	air.location	您想去哪裡?

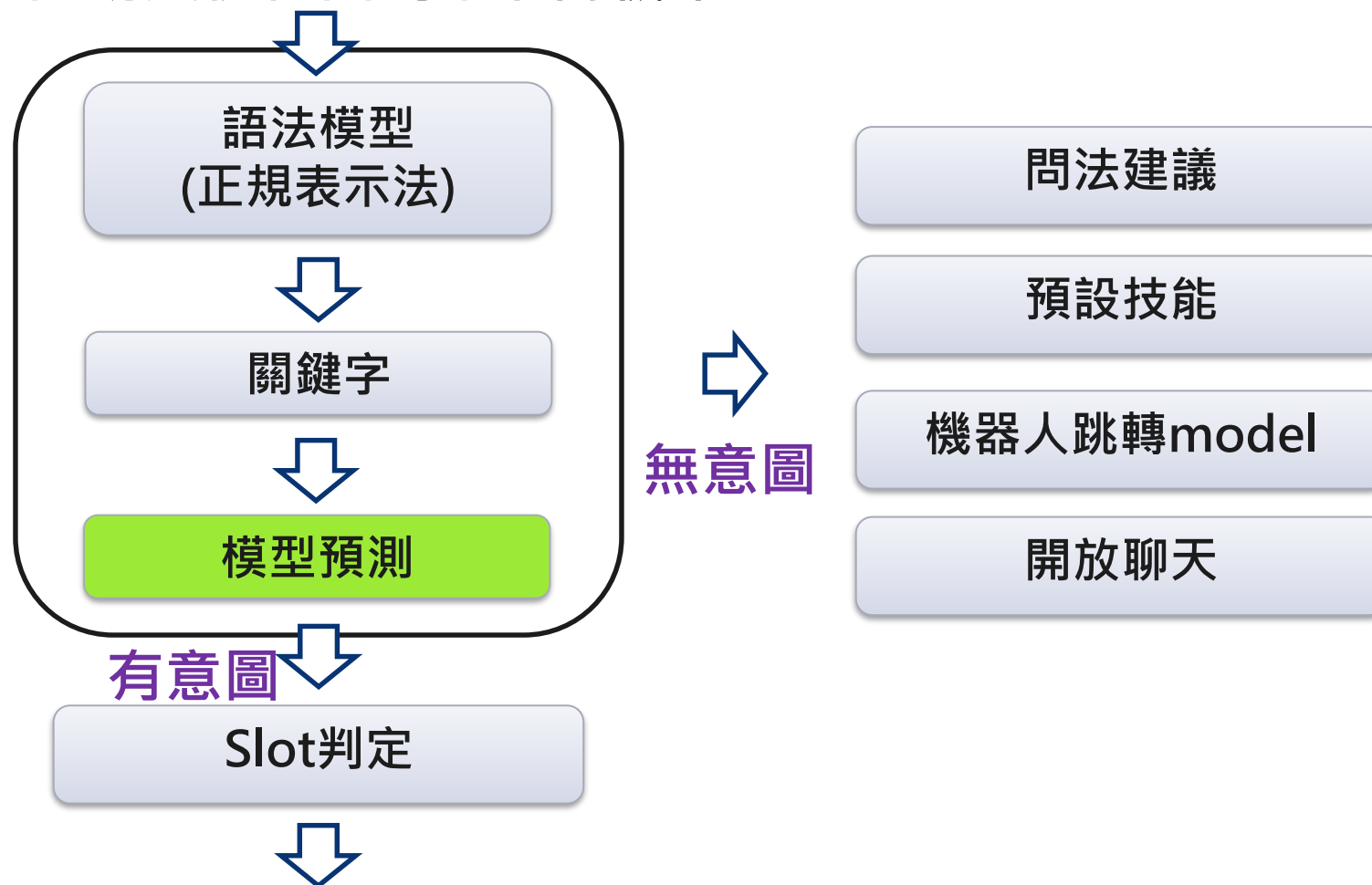
### 設定Entity

Entity_ID	代碼	關鍵字	同義字
air.location	TPE	台北	臺北,天龍國
air.location	TK	桃園	桃園仔
air.location	TOKYO	東京	日本首都
CAMP.Datetime	系統定義Entity		
CAMP.Employee			
CAMP.Digital			
CAMP.Any			
CAMP.API	開發者串聯API		



# 聊天機器人平台-意圖model判定

我想訂明天從桃園到東京的機票



我想訂明天從桃園到東京的機票



# 聊天機器人平台-語意分析(NLU)

語法模型  
(正規表示法)



關鍵字



模型預測



Slot判定

我想訂{datetime}從{location}到{location}{的}機票 >> 訂機票



指定Slot

的：贅詞或同義詞(得)



Location實體

代碼	關鍵字	同義字
TPE	台北	臺北,天龍國
TK	桃園	桃園仔
TOKYO	東京	日本首都



# 聊天機器人平台-語意分析(NLU)

語法模型  
(正規表示法)



關鍵字



模型預測



Slot判定

我想訂明天從桃園到東京的機票



關鍵字推薦

機票

飛機票

發票

船票

...

使用者自定義



關鍵字比對

關鍵字: 訂機票

- 英文專有名詞  
EX: GR & GREAT
- 中文關鍵字整句搜尋
- 拆字(訂...機票)



訂機票



# 聊天機器人平台-語意分析(NLU)

## 測試結果分析

語法模型  
(正規表示法)



關鍵字



模型預測



Slot判定

### 模型 model\_02

演算法：Logistic Regression, 語句集：s\_01

天氣好嗎?

✓ weather	0.9846
qcall	0.0078
apply leave	0.0076

打電話

✓ qcall	0.9761
weather	0.013
apply leave	0.0108



# 聊天機器人平台-語意分析(NLU)

語法模型  
(正規表示法)



關鍵字



模型預測



Slot判定

訂機票



Slot_ID	Entity_ID	問句
datetime	CAMP.Datetime	請問時間是?
from	air.location	您想從哪出發?
to	air.location	您想去哪裡?



句子中比對Entity的值 or  
呼叫開發者提供的API

# AQ技能設定介面



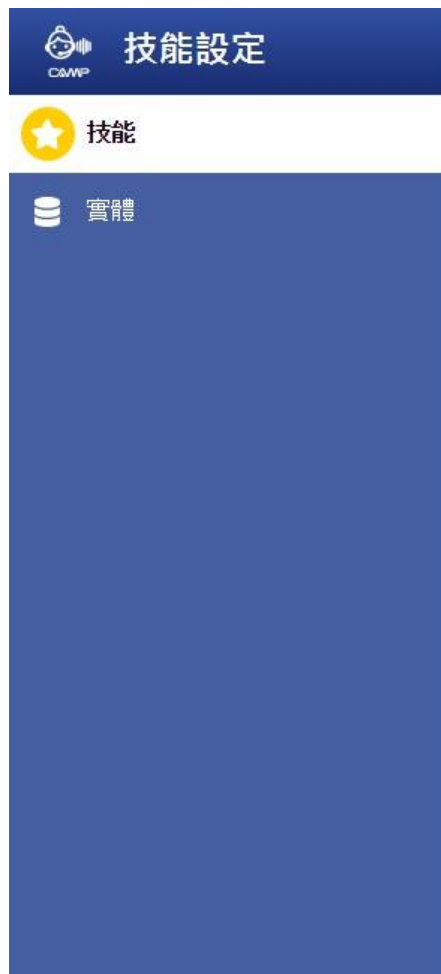


# 聊天機器人平台-機器人設定介面



## 機器人設定

- 新增技能
- 設定技能關鍵字or模型
- 設定技能插槽
- 設定技能語句  
(正規表示法)
- 設定實體
- 模型訓練
- 機器人權限
- 機器人監控



## 技能

創造帶給使用者各式便利服務之神奇技能

+ 新增

Q 輸入技能名稱或ID查詢

狀態

使用中

排序

創建時間 新至舊

共 5 筆資料

買咖啡( ID : buy\_coffee )



備註：買咖啡

關鍵字：咖啡

管理者：黃靖強( charles.huang@quantatw.com )

創建時間：2019-07-25 14:50:57

更新時間：2019-07-25 15:23:24



查詢po( ID : get\_po )



備註：查詢po

關鍵字：po

管理者：黃靖強( charles.huang@quantatw.com )

創建時間：2019-06-18 16:55:33


更新時間：2019-06-27 14:28:50










# 聊天機器人平台-機器人設定介面-技能設定

 技能設定

 機器人

 技能

 實體

## 新增技能

1

基本資訊

2

語意插槽

3

觸發條件

4

關鍵字及服務連結


5

權限

**i** 完成第一步驟 - 基本資訊後，系統將添加未完成狀態之技能至技能列表中。使用者不必一次完成新增，跳出後可隨時重新返回編輯。

\*技能圖像



 選擇圖片

請上傳容量小於2MB，長寬尺寸為 256\*256 px，副檔名為 jpg、png 或 gif 之影像圖檔。若未選擇新圖片，將以此預設圖片做為新機器人圖像。

\*技能ID

輸入技能ID

\*技能名稱

輸入技能名稱

\*管理者

Charles.Huang@quantatw.com



# 聊天機器人平台-機器人設定介面-技能設定

 技能設定

 機器人

 技能

 實體

## ← 請假技能( ID : apply\_leave )

基本資訊

語意插槽

觸發條件

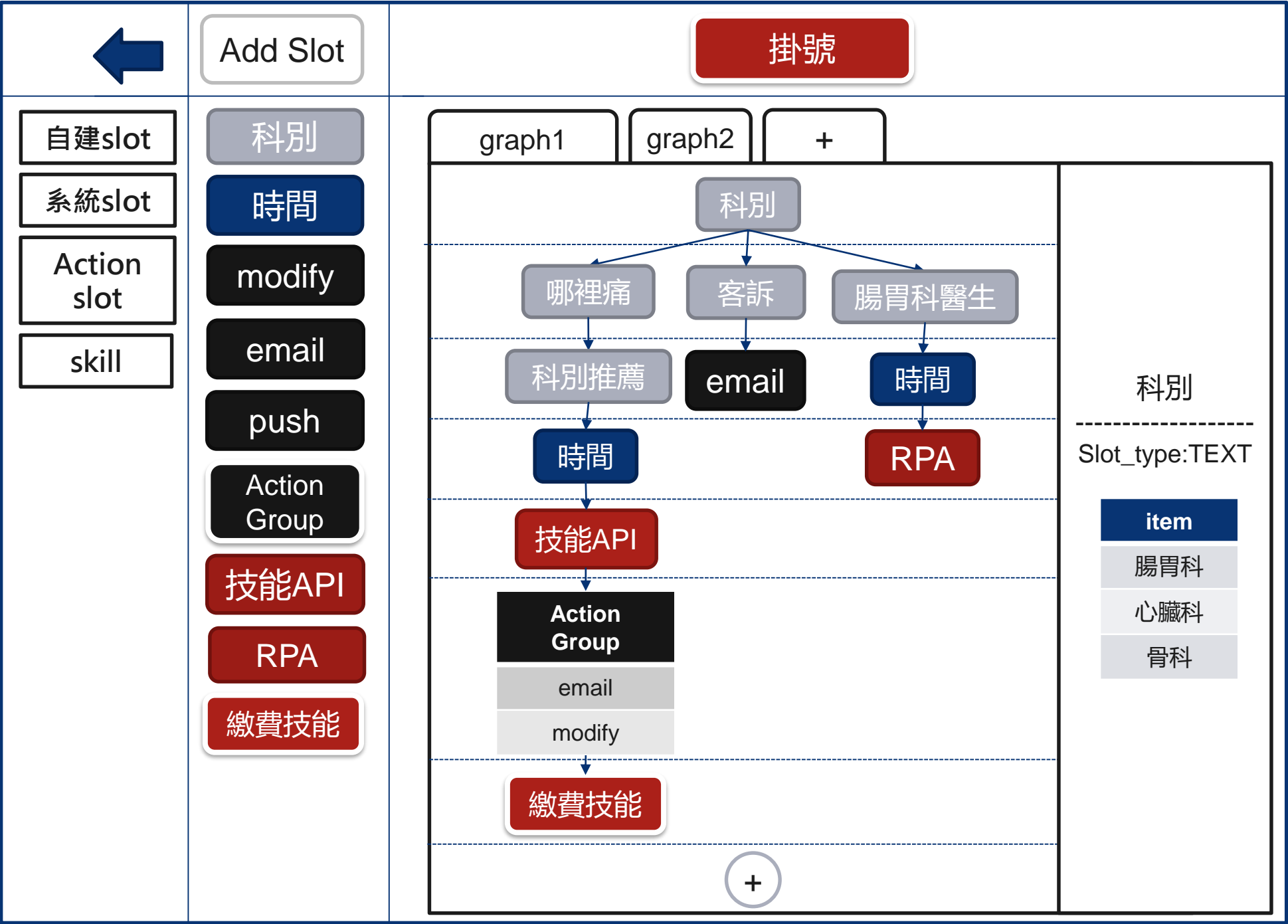
關鍵字及服務連結

權限

\*語意插槽

+ 新增

ID	插槽名稱	關聯實體	問句	操作
agent	代理人	sys.employee	請問您的代理人是?	 
date	請假時間	sys.date	請問請假時間是?	 
leave_name	假別名稱	leave.name	請問您要申請的假別是?	 
reason	理由	sys.any	請問您的理由是?	 





# 聊天機器人平台-機器人設定介面-技能設定

語意設定

技能

實體

測試

← 天氣 ( Weather\_01 )

基本資訊語意結構技能語法關鍵字及服務連結

技能語句 ?

建立使用者查詢此技能的語句，系統將根據這些語句進行演算，判斷使用者是否想要使用此創建技能，接著進行相對應之處理。

✖ 例句

使用@選擇slot, 使用\$設定同義詞,使用#設定實體

✖ 例句

@溫度

city

time

degree

同義詞 ?

✖ 溫度

=

輸入同義字請用半形逗號","隔開

新增同義詞

贅詞 ?

輸入完字詞後點擊確定新增贅詞

確定

的 ✖

呢 ✖

吧 ✖

技能觸發條件 ?

定義語句中包含之語意結構組合，滿足即觸發此技能

✖ City

+

Time

+


新增條件




# 聊天機器人平台-機器人設定介面-技能設定

 技能設定

 機器人

 技能

 實體

← Q Call( ID : qcall )

基本資訊

語意插槽

觸發條件

關鍵字及服務連結

權限

加入公司人員、群組及部門，共享神奇技能。

部門



輸入至少三個中英數字查詢部門名稱或代碼



王成權

jack\_wang@quantatw.com



郭坤平

ares.kuo@quantatw.com



陳俊宏

kent\_chen@quantatw.com



陳明仁

mren.chen@quantatw.com



李孟宇

edward.lee@quantatw.com



賴品琦

iris.lai@quantatw.com



陳明輝

vic.chen@quantatw.com



陳慶瑄

sharon.chen@quantatw.com





# 聊天機器人平台-機器人設定介面-實體設定

語意設定

★ 技能

實體

>\_ 測試

## 新增實體

實體ID

實體名稱

管理者

Charles.Huang@quantatw.com

類別

Text

## 實體資料列表

Excel上傳

+ 新增

ID	資料	同義字	操作
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	✓ ✕
TYC	桃園	虎茅莊、桃仔園	✎ ✕
HSC	新竹	竹塹、風城	✎ ✕

語意設定

★ 技能

實體

>\_ 測試



測試

透過交談對話驗證技能服務流程邏輯是否正確



Skill : 訂票  
Station From : NO  
Station To : NO  
Date : NO

幫我訂車票



Skill : 天氣  
Location : 台北  
Date : NO

台北天氣

輸入訊息.....





# 聊天機器人平台-機器人設定介面-權限設定(補充)

 技能設定

 機器人

 技能

 實體

 模型訓練

← 阿強機器人( ID : charles.test )

基本資訊

擁有技能

權限

目前擁有技能

請假技能, Q Call, 查天氣

 air	<input type="checkbox"/>	 請假技能	<input checked="" type="checkbox"/>
 訂便當	<input type="checkbox"/>	 訂咖啡	<input type="checkbox"/>
 訂飲料喔	<input type="checkbox"/>	 點數技能	<input type="checkbox"/>
 查詢收料	<input type="checkbox"/>	 查詢允交	<input type="checkbox"/>
 基歐力	<input type="checkbox"/>	 基歐力-1	<input type="checkbox"/>
 查詢油	<input type="checkbox"/>	 短睡記錄	<input type="checkbox"/>



# 聊天機器人平台-其他狀況

分類	狀況	描敘
記憶	技能延續	可以設定技能延續時間 EX: 天氣問完了 >> 使用者又講[ 那台北呢? ] 在延續時間內就會繼續回答
理解	意圖改變	允許問答中進行意圖改變, 未完成問題將會存下, 未來提醒使用者尚有問題未完成, 每個意圖可以設定過期時間
	多意圖	允許多意圖, 會詢問使用者想問哪個問題
	非必填slot	slot未蒐集完即可觸發技能 EX: 明天天氣如何? 系統不會再問地點, 預設為所在地
	一次蒐集多個插槽	可以一次蒐集多slot EX: 明天台北天氣如何? 取得台北 和 明天
	最後 confirm 或 modify	User可以設定是否需要confirm或modify最後蒐集到的slot
	slot階層	Slot可以依照順序蒐集, 也可以進行分支蒐集





# 聊天機器人平台-Design Pattern

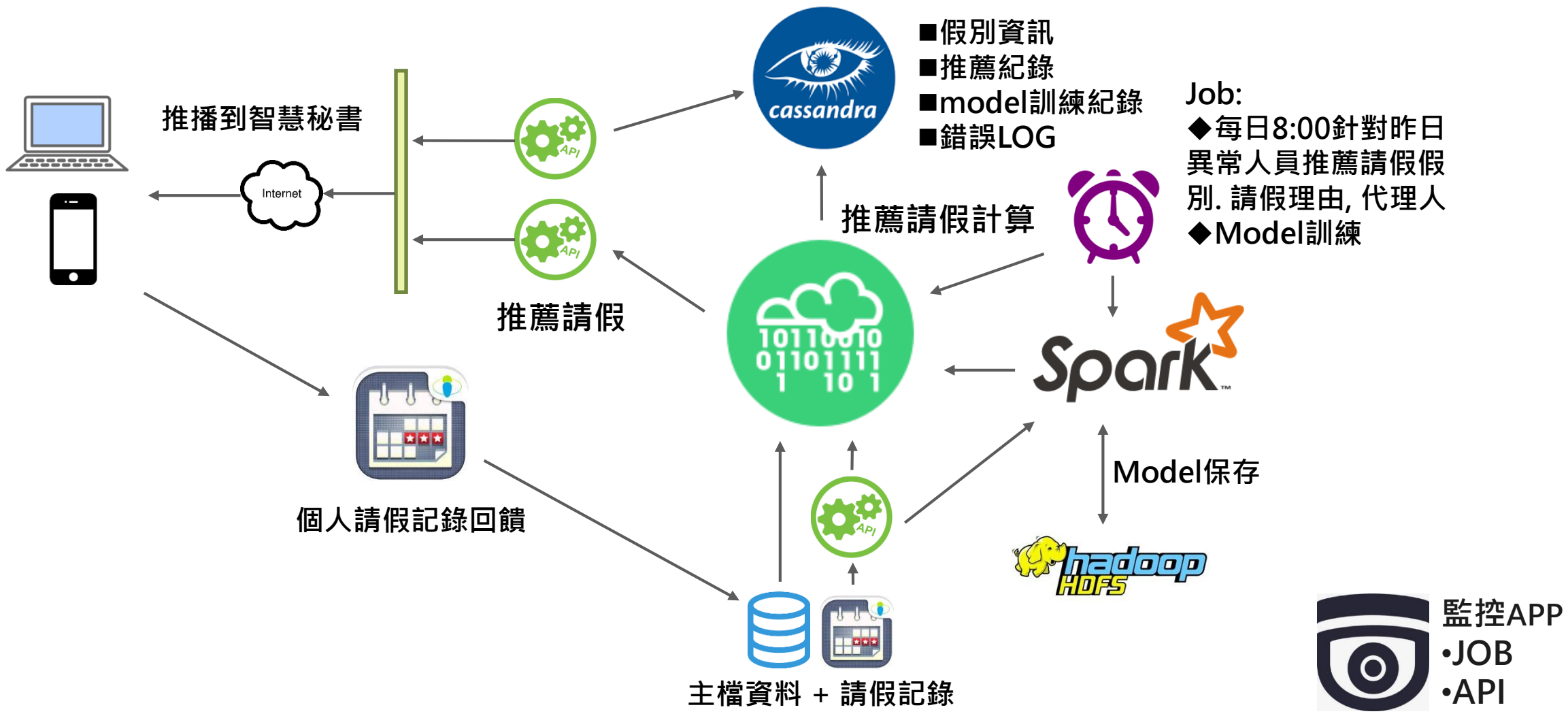
Pattern	場景	範例程式
Factory	User選擇model訓練時, 後端產生對應model時使用	<a href="#">連結</a>
Simple Factory	不同slot使用不同處理方式時, 使用slot_type當參數丟到Factory裡面判斷	<a href="#">連結</a>
Decorator	檢查API 欄位與型態是否正確, Python有內建	<a href="#">連結</a>
Facade	把程式封裝成簡單的呼叫窗口	
Singleton	共用參數, 共用DB client	
Strategy	有時跟簡單工廠一起混用	

# 廣達其他專案





# 聊天機器人請假推薦





# 手機專案-排班系統(swift導入部門)

電信業者 下午2:30

返回 2015 / 11 通知 +

檢視全部 ▾

林口店 - 一般休: 0 特休: 2

週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

林口店

上午班 黃靖強  
一般休

上午班 李振忠  
一般休

上午班 張媛婷  
一般休

當月月份

電信業者 下午2:31

返回 2015 / 12 通知 +

林口店 ▾

林口店 - 一般休: 0 特休: 1

週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

林口店

上午班 黃靖強  
事假

下午班 黃靖強  
一般休

下午班 林國棟  
一般休

當月月份

電信業者 下午2:31

返回 新增 完成

申請單

日期 2015/12/13

2013年	10月	11日
2014年	11月	12日
2015年	12月	13日
2016年	1月	14日
2017年	2月	15日

班別 林口店 >

類型 一般休 >

時段 上午班 >

iPhone 6 - iPhone 6 / iOS 9.1 (...)

電信業者 下午5:42

返回 通知

排班/休異動通知 2015/11/17 16:53  
您於2015/22/26下午班的特休被移除，由李振忠的一般休填補

排班/休異動通知 2015/11/17 16:32  
您於2015/12/24下午班的特休被移除，由曾彥博的一般休填補

排班/休異動通知 2015/11/17 16:22  
您於2015/12/24上午班的特休被移除，由曾彥博的一般休填補

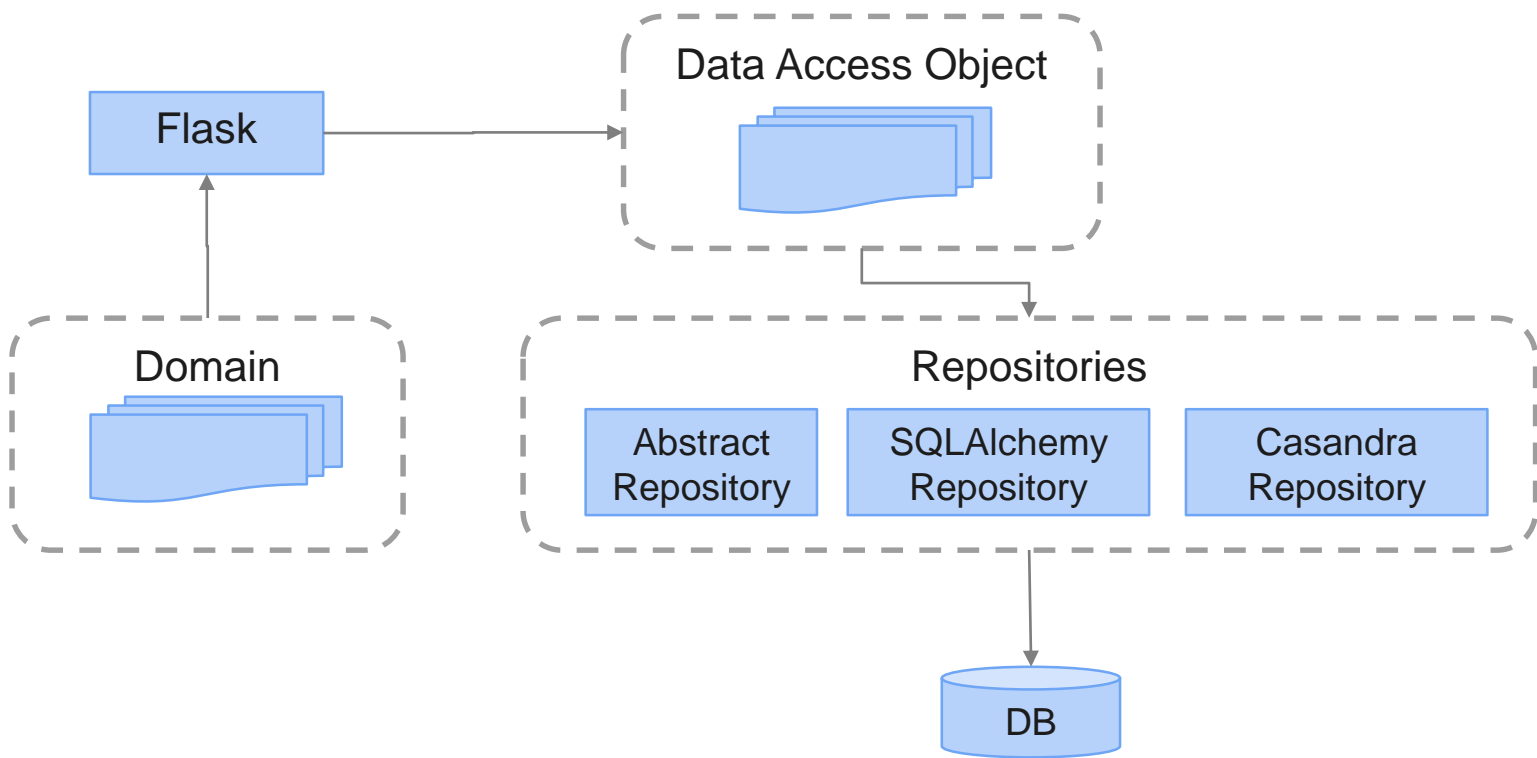
排班/休異動通知 2015/11/17 16:02  
您於2015/12/24上午班的特休被移除，由曾彥博的一般休填補

排班/休異動通知 2015/11/17 15:58  
您於2015/22/26上午班的特休被移除，由高玉達的一般休填補

導入廣達.光明分子.東吳大學...

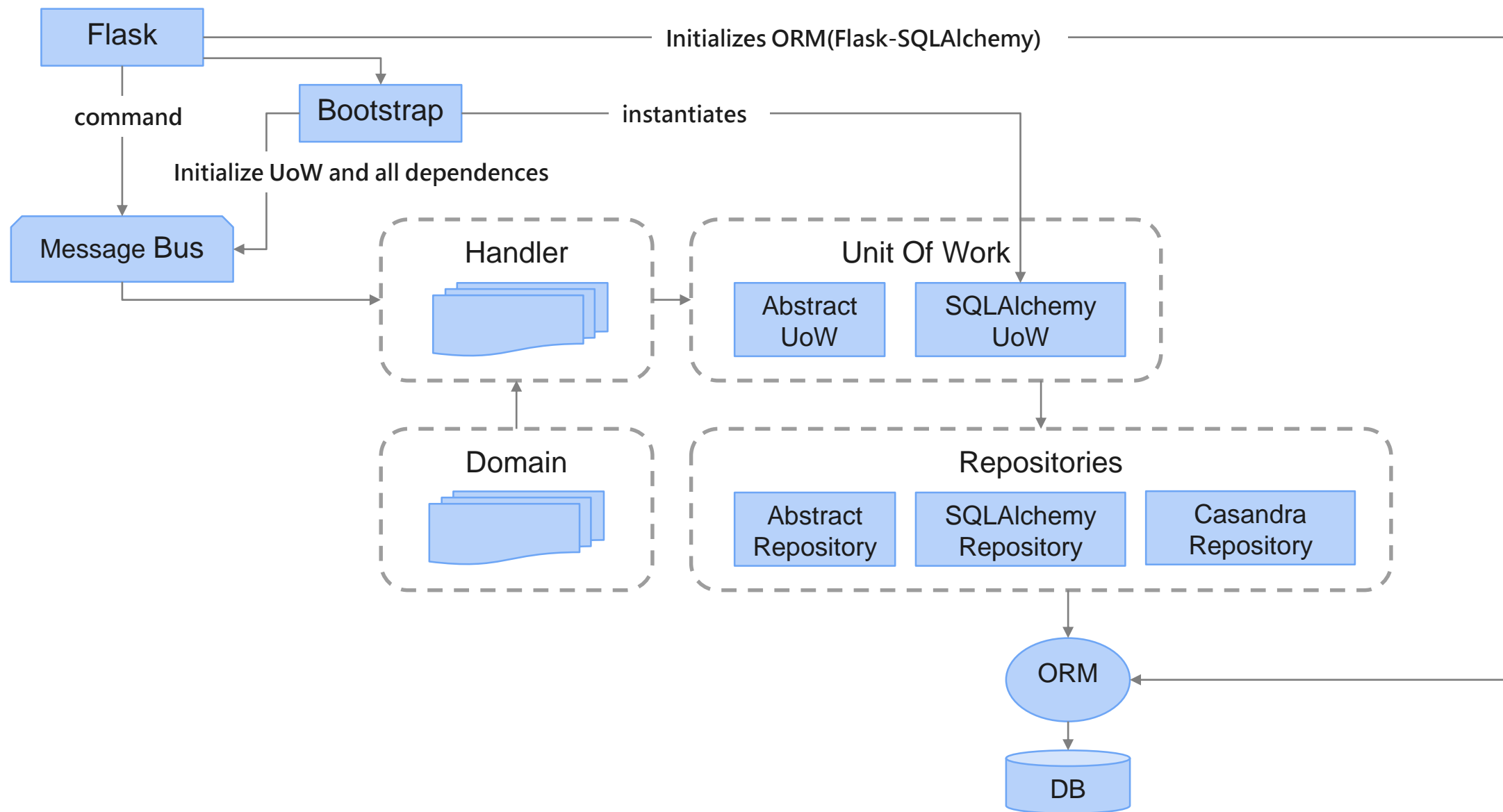


# API流程-前期





# API流程-後期





# 自然語言處理-API服務

## 文字分析與API服務

### 負責範圍

- 時間判斷
- 斷詞
- 同義詞句
- 關鍵字
- 文字注音互轉
- 問句類別
- 摘要
- email去簽名檔
- 開放聊天

### 相關技術

- Spark
- Flask
- Keras
- Gensim
- Jieba
- Hanlp

下週五早上休個假吧



```
{
  "interval": false,
  "time_interval_data_list": [
    {
      "start_time": "09:00:00",
      "start_date": "2019-11-08",
      "end_date": "",
      "end_time": ""
    }
  ],
  "repeat_freq": 1,
  "repeat": "ONCE"
}
```

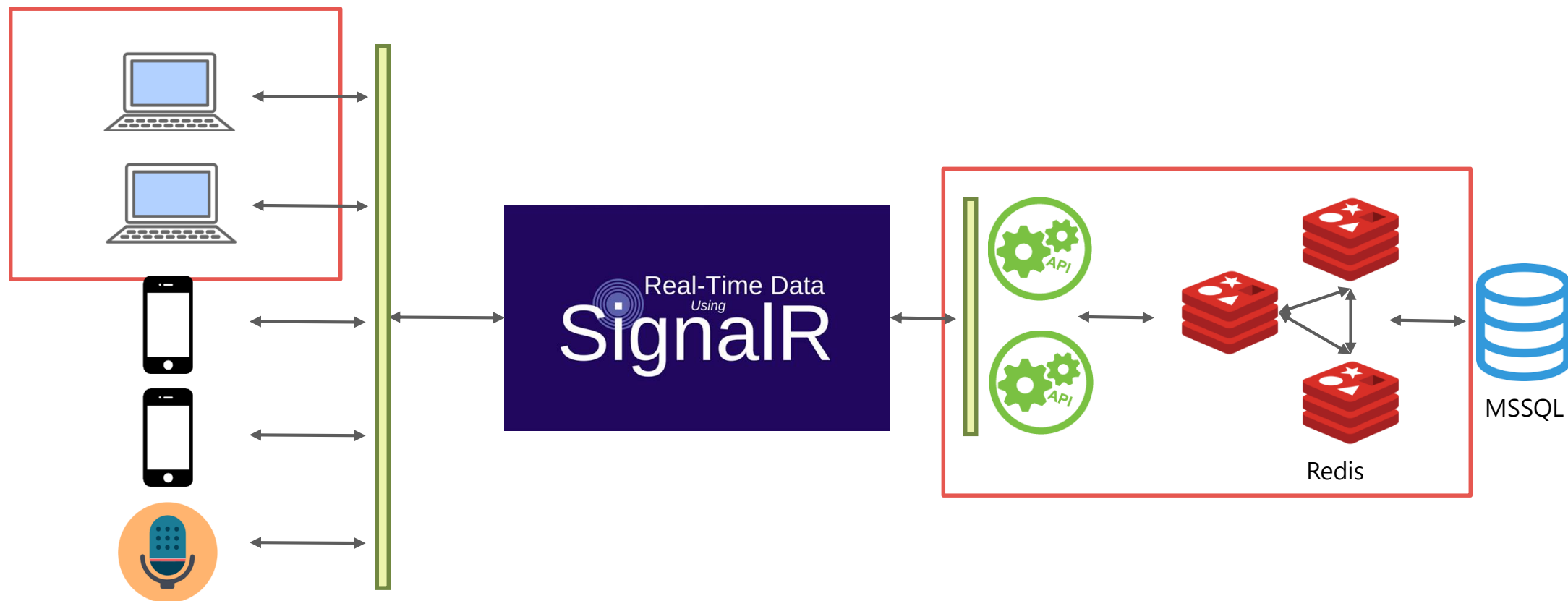
打電話給郭小強



```
{
  "value": [
    {
      "employee_eng_name": "Ares",
      "employee_cht_name": "郭小強",
      "ext_number": "00000",
      "camp_user_id": "ares.kuo01@quantatw.com"
    }
  ],
  "key": "EmployeeList"
}
```



# 聊天室系統







# Github/demo

