

Intelligent Integration of Enterprise – Project3 工程知識平台(EKP) 2019.01.03

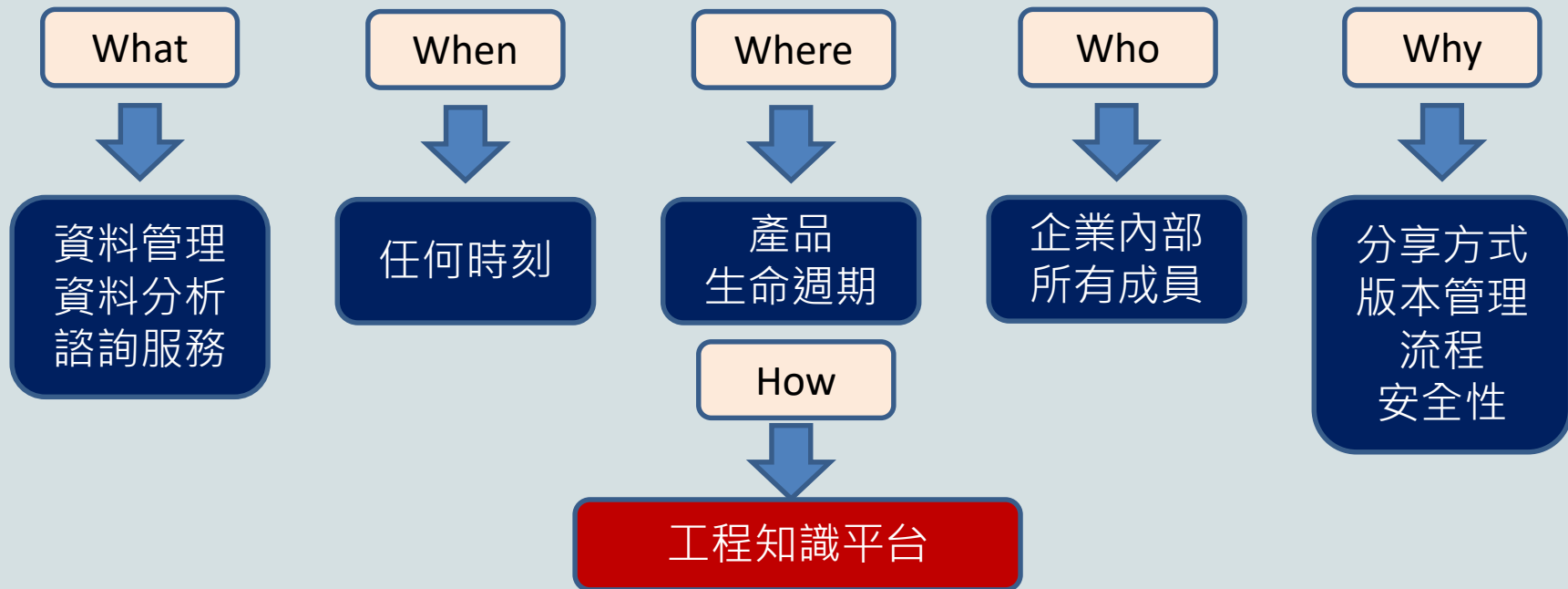
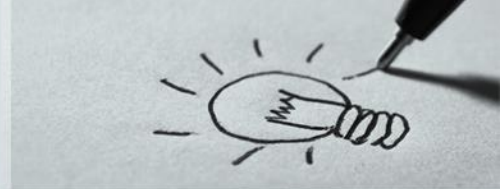
趙 敏樺 106034803
IEEM, NTHU

大綱

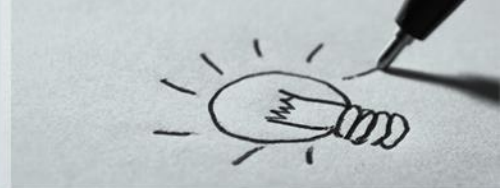


- 主題描述—5W1H
- 現狀分析和目標模型(As-Is vs To-Be)
- 平台架構實作
- 諮詢機器人
- 其他實作技術
- 後續研究

主題描述—5W1H



現狀分析(As-Is)



目標模型(To-Be)



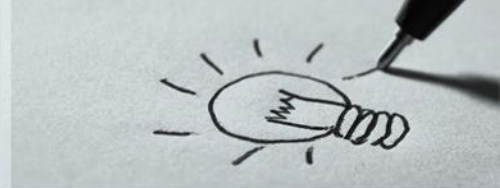
圖 3.2 文件管理架構(來源：<http://new.lyserp.com.tw>[6])

平台架構實作

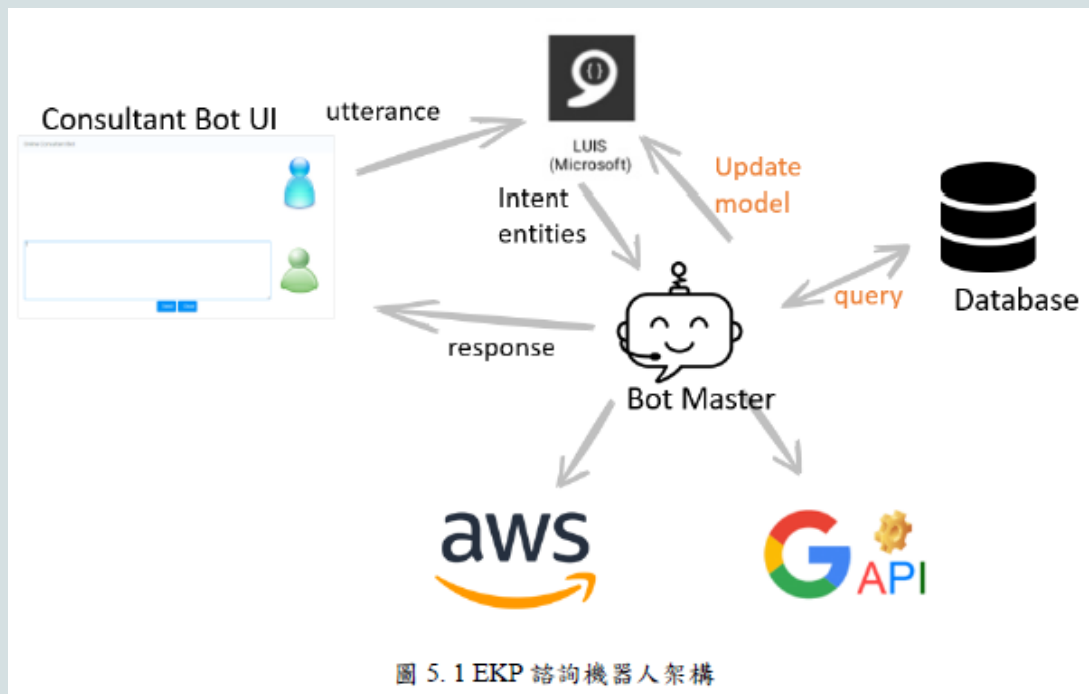


- Java
- Eclipse IDE
- ZK
- Apache Tomcat
- MySQL

諮詢機器人



整體架構



諮詢機器人



LUIS自然語言理解

Name	Labeled Utterances
EK.Def	10
EK.SearchDoc	7
None	4

圖 5.3 LUIS 主控台

Utterance	Labeled intent
what is EK.DocType	EK.Def (0.838)
let me get the value of EK.DocType	EK.Def (0.943)
what is EK.DocType	EK.Def (0.939)
what is EK.DocType	EK.Def (0.877)
what is EK.DocType	EK.Def (0.873)
I want to know about EK.DocType	EK.Def (0.848)
can you tell me what EK.DocType is	EK.Def (0.953)
what does EK.DocType mean	EK.Def (0.838)
please define EK.DocType	EK.Def (0.832)
what is the difference between EK.DocType and EK.DocType	EK.Def (0.847)

圖 5.4 LUIS 訓練結果

諮詢機器人



Java呼叫LUIS網路服務(Web Service)

```
LuisProxy
├── authKey : String
├── appld : String
├── versionId : String
├── httpClient : HttpClient
├── endpointURLbuilder : URIBuilder
├── LuisProxy(String, String, String)
├── getAllIntents() : LuisIntent[]
├── getIntent(String) : LuisIntent
├── createIntent(JSONObject) : boolean
├── understanding(String) : LuisResult
├── addUtterance(AddUtteranceObj) : boolean
├── train() : boolean
├── publish() : boolean
└── parseLuisIntent(JSONObject) : LuisIntent
```

圖 5.6 EKP 實作的 LUIS API

```
USER:
  hi
BOT:
  Uh huh
USER:
  i like you
BOT:
  Sorry, I didn't get it. Which of following is your intent? 1. Ask the definition. 2. Search document on EKP 0. None
USER:
  0
BOT:
  OK, note it!
USER:
  i like you
BOT:
  Uh huh
```

其他實作技術



- 文件儲存管理
- 呼叫Google API
- 呼叫AWS API
 - Amazon Comprehend
 - Amazon Translate
- Sha-256加密演算法
- 部署在AWS EC2和RDS

DEMO



- <https://youtu.be/-4JUZBF9UF4>
- <http://52.77.250.6:8080/EKP>

目前實作可行的技術



- CRUD
- 上傳/下載檔案
- 權限管理
- 在程式中取用LUIS
- 運用LUIS實作具備自然語言理解能力的Chatbot
- 在程式中取用Google API
- 在程式中取用AWS API
- 把專案部署在AWS EC2和AWS RDS

後續研究



- 平台整體架構規劃
- Java vs Python
- 諮詢機器人服務框架
- 機器學習/深度學習應用
 - 自然語言處理
 - 文件分析
 - 自然語言生成
 - 中文情境

Q & A

Thanks for your attentions

