科技部

金融創新應用之資訊安全攻防計畫

計畫期間：2019.10.01~2020.05.31
簡報資料期間：2019.10.01~2020.04.30

執行單位：TWISC@NTHU
計畫主持人：孫宏民
共同主持人：張家瑋、黃思皓、葉羅堯
報告人：張家瑋

簡報日期：2021.03.12

緣起與重點摘要

產業困境：目前應用於金融詐騙，金融詐騙影響國內金融秩序及國人財產安全。

開發原因：透過常見詐騙事件資料收集與建立詐騙SOP，可建構出具備時間序列之詐騙事件並建立防詐騙模組，透過機器人24小時監控有效提高防詐騙。

技術創新：利用時間序列與語意分析建構深度表徵學習，建構防詐騙機器人。

Endpoints：建立防詐騙機器人，且可自動更新並建立最新的詐騙手法達到防詐目的。

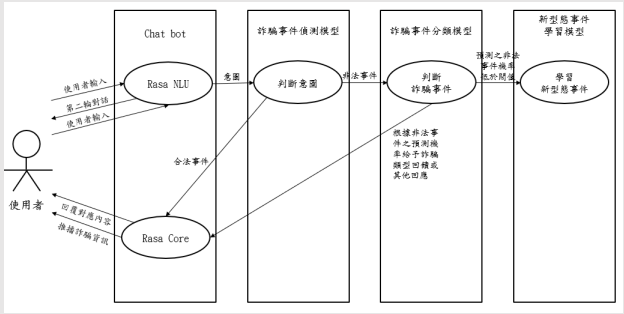
應用面向

讓金融機構發展業務，須同時兼顧金融防詐騙手法，可加快金融機構邁入人工智慧時代的步伐

▶

技術擴散

Line

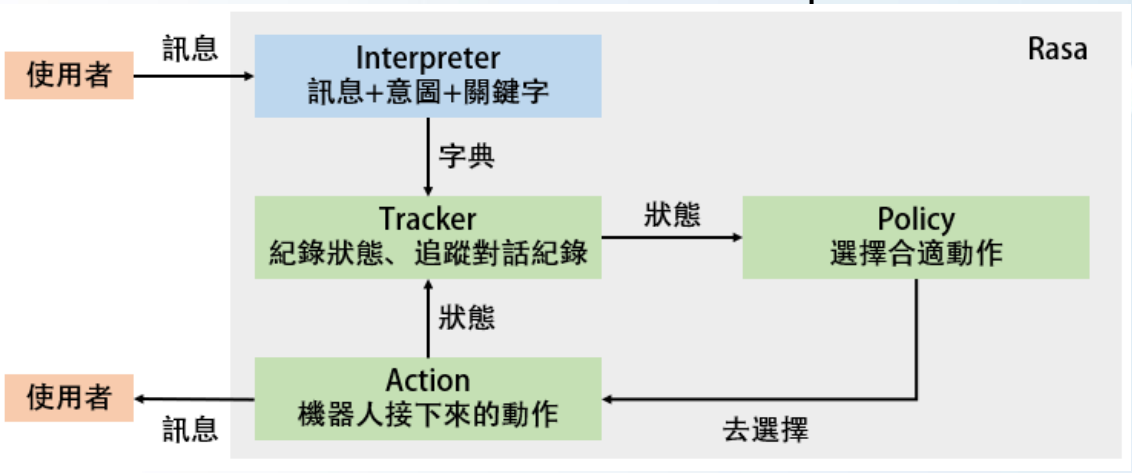


聊天機器人之設計與開發

RASA開源框架

Rasa是基於深度學習的多輪對話框架，可以用來建立聊天機器人的開源軟體。

1. 模組化設計
2. 支援 Restful API
3. 可以修改、客製原始碼

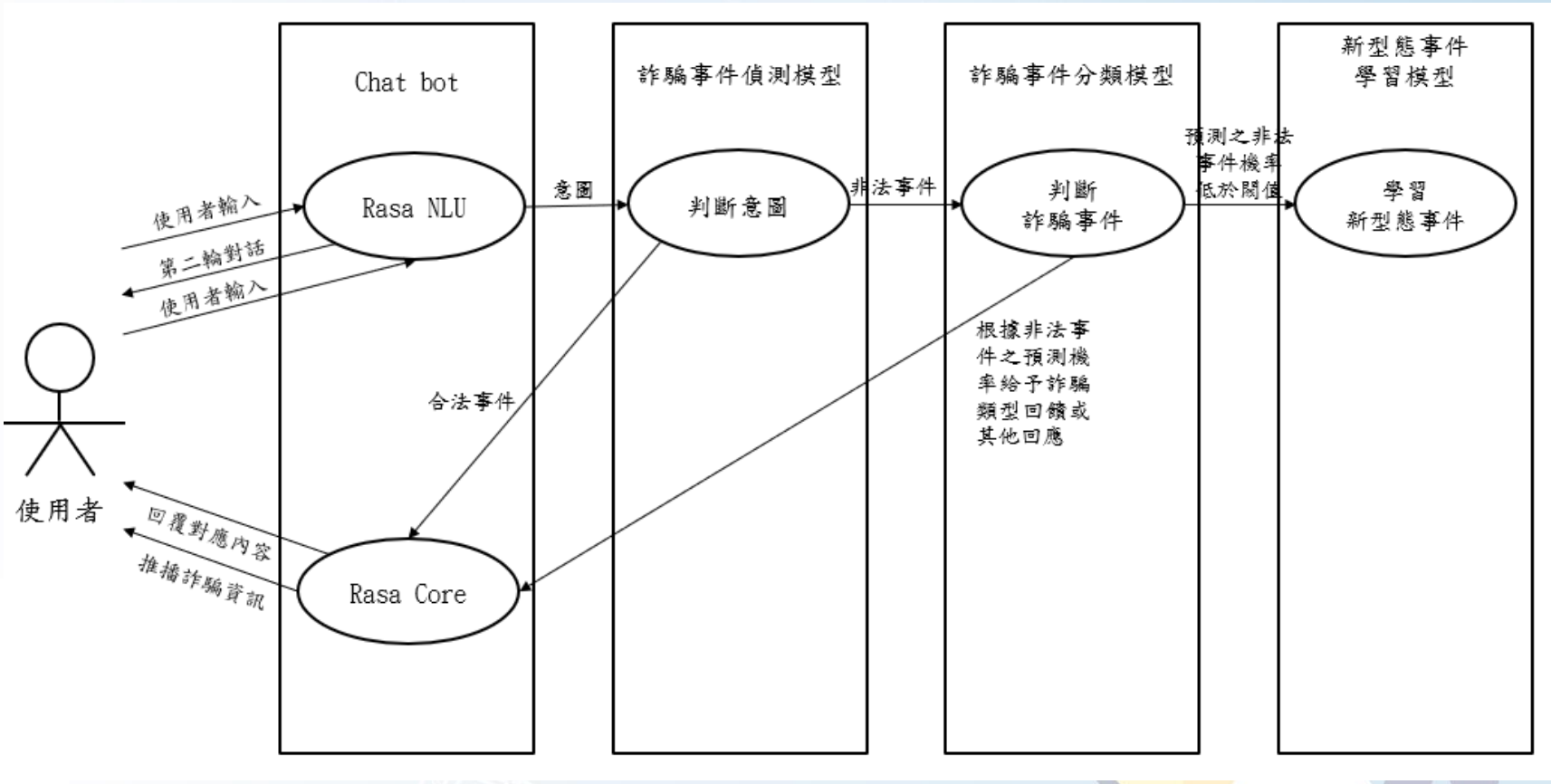


核心模組

Rasa框架包含兩大模組，Rasa NLU 與 Rasa Core。

1. Rasa NLU
   - 意圖辨識 Intent
   - 實體辨識 Entity
2. Rasa Core
   1. Tracker
   2. Policy
   3. Action

基於Rasa框架之金融防詐騙的使用案例



資料來源與目標任務

資料來源

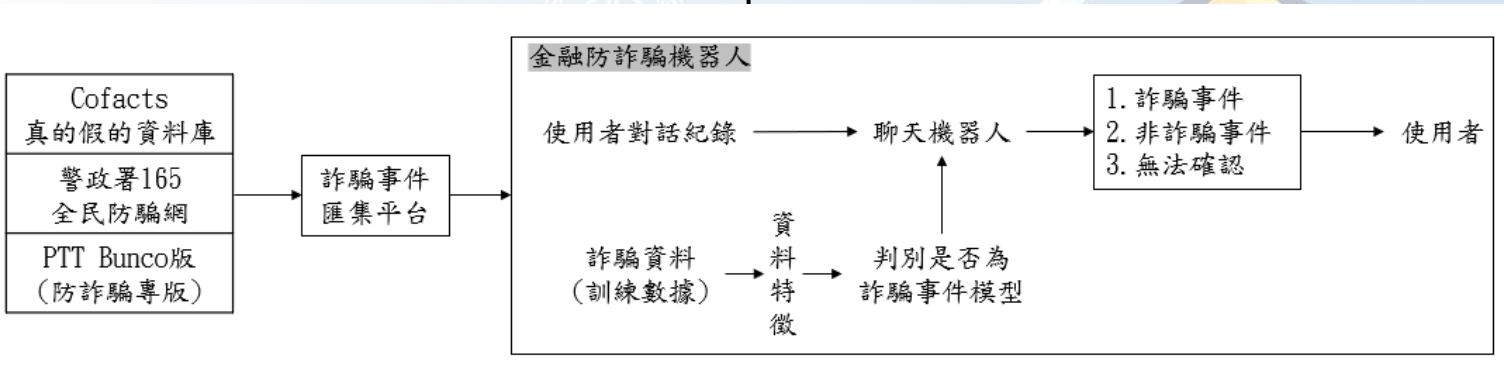
即時爬蟲並彙整以下平台資料：

1. Cofacts真的假的資料庫
2. 警政署165全民防騙網
3. PTT Bunco版 (反詐騙專版)

目標任務

本研究須完成兩大階段任務：

1. 判別是否為詐騙事件
   - 詐騙、非詐騙、未確認等三種類型。
2. 判別是何種詐騙類型，決定具體回應。
   - ATM、購物網站、手機支付、假冒或偽造等等七種類型。



語意向量表示法與分類模型

語意向量表示法

1. Word2Vec – 300 d
2. ELMO – 1024 d
3. BERT – 768 d
4. DistiBERT – 768 d

分類模型

1. K近鄰
2. 樸素貝葉斯
3. 隨機森林
4. 支援向量機 (SVM)
5. 自適應增強

針對詐騙事件分類任務之實驗：

- Grid Search 尋找最佳效能

最佳準確度：BERT + SVM – 98.4% (±0.03)
次之準確度：DistilBERT + SVM – 97.2% (±0.05)

- 執行速度測試

DistilBERT + SVM – 139.87 sec
BERT + SVM – 234.32 sec

研究產出

- Chang TH., Tu WH., Chang JW., Huang TC., Luo YX. (2020) The Explore of Using Deep Learning Models for Fake News Classification. In: Frontier Computing. FC 2019. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 551. Springer, Singapore. (EI Index)
- Extended Version is submitted to AIHC Journal, the current status is **Major Revision**. (COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Rank: 26/137)

2021/3/11
訂閱人數達1078人

研究貢獻

iThome

新聞

調查局假訊息防制中心升格資安工作站，總統蔡英文親自到場揭牌

假訊息是目前調查局偵查主力，調查案件近四百件，資安工作站同仁目前22人，未來預計招募到35人，以資工系和電機系背景為主

讚6.3K　按讚加入iThome粉絲團　讚668　分享

文/ 黃彥棻 | 2020-04-27 發表

圖片來源: iThome

總統蔡英文親自為調查局「假訊息防制中心」升級為「資安工作站」揭牌。

為了遏止假新聞的氾濫，調查局在去年因應總統大選，率先成立「二合一選舉查察專案」和「影響國安選舉假訊息處理小組」，爾後為了有效積極偵辦並遏止假訊息，也於去年8月8日成立「假訊息防制中心」；不過，疫情期間仍有假訊息妨害臺灣的疫情管控，調查局也於日前正式將「假訊息防制中心」升級為「調查局資安工作站」，並由總統蔡英文親自到場舉辦揭牌儀式。

2020年
調查局假訊息防制中心升格資安工作站

- ✓ 由於假新聞氾濫，去年調查局率先成立「假訊息防制中心」積極偵辦並遏制假消息。
- ✓ 蔡總統：「由於網路犯罪的訊息量太過龐大，資安工作站的同仁也都必須持續強化對網路犯罪偵防、蒐證、以及鑑識能力。」

- ➢ 本主軸以防詐騙機器人為研究核心，旨在為國家社會打擊詐騙犯罪事件，本服務透過Line可以讓一般民眾輕鬆使用與接觸，可以透過自然語言方式輸入查詢。
- ➢ 本平台即時彙整多個詐騙資料來源，如Cofacts、PTT Bunco、165全民防騙網以及舉報機制，可以對付新奇的詐騙手法。
- ➢ 因此本主軸之研究成果相信將能夠對於調查局資安工作站有所裨益。

謝謝聆聽