

01

主持人簡歷

技術名稱：車聯網安全性之機器學習模型晶片架構設計與分析

系所名稱 / 計畫主持人：

國科會台灣資安科技研究中心(TACC)計畫推動辦公室之共同主持人
電機工程學系/施信毓 副教授

25/12/2023

02

技術介紹
(含技術優勢、技術成熟度...等)



主持人簡歷



施信毓博士

學經歷

- 國立台灣大學電機工程學系博士
- 國立中山大學電機工程學系副教授
- 國立中山大學圖資處資訊安全組與網路系統組組長
- 聯發科技(MediaTek)資深工程師

近年榮耀

- 2023 9th International Young Scientist Awards (Best Researcher Award)
- 榮升 國科會台灣資安科技研究中心(TACC)計畫推動辦公室之共同主持人
- 榮獲 2016年第七屆「有庠科技發明獎」
- 榮獲 2016 IEEE & 2022 IET 國際會議之最佳論文獎
- 通過且執行科技部(MOST)2018年度「優秀年輕學者計畫」
- 榮獲 112年中山大學產學激勵獎 - 開創類技術移轉

研究專長

- 通訊系統晶片設計、錯誤更正碼解碼器、硬體木馬偵測晶片、機器學習晶片設計與資訊安全

產學具體績效

- 執行2件瑞昱半導體股份有限公司之產學合作計畫：(1) 車用安全性分析 (2)車用安全性之機器學習模型建立與分析

技術介紹

技術介紹

本計畫結合機器學習與車用電子通訊，藉由支持向量機(SVM)等機器學習模型確保車聯網內交換機的可靠性與穩定性，在符合ISO26262國際標準的同時，相較於TMR可大幅降低面積開銷，並且比LBIST有更低的開發與佈署成本，更有快速和高準確度分析等特性，相較於傳統作法有顯著的效能提升，為需要高穩定性的車聯網提供一個全新的晶片設計解決方案。

技術成熟度

量產
 試量產
 雛型
 概念
 其他

技術優勢

- ◆ 低設計實現成本
- ◆ 通用型可擴展晶片設計
- ◆ 符合ISO26262標準
- ◆ 相容於其他高可靠電路設計

應用範圍

車用電子系統，電子通訊系統

