**題目**

**(Title)**

**E-mail: cnyang@gms.ndhu.edu.tw**

摘要

寫這

Abstract

Write here

1. 前言

現今臺灣使用的國際醫療資訊交換標準HL7 CDA R2 ( HL7 Clinical Document Architecture, Release 2.0 ) 為多年前Health Level Seven International發行的標準。但該標準在現代面臨以下幾種問題：醫療院所缺乏統一規範、不支援行動裝置及逐漸被國際淘汰。為此，衛福部計畫使用新設計的FHIR ( Fast Healthcare1 Interoperability Resources ) 標準。該標準透過統一病例格式解決缺乏統一規範的問題，並使用RESTful API使資料可在行動裝置中傳遞，使資料的傳遞更加方便。綜合上述優點，國際正廣泛的進行醫療標準的更換。然而，FHIR並未設定明確的資安規範，僅在官方文件中建議使用OAuth 作為認證標準。

本研究將使用以太坊智能合約進行身分認證，透過區塊鏈透明及不可修改的特性來確保存取者的權限。利用各地址的權限不同，劃分可存取的資料，讓不同醫療院或保險公司存取符合資格的資料。同時在FHIR資料庫中使用JSON格式取代XML，獲取更好的資料壓縮。本文結構如下，第二部分為文獻探討，介紹FHIR、區塊鏈及以太坊。第三部介紹研究動機與設計概念，第四部分為實作的過程，最後則為結論。

1. **文獻探討**
   1. **FHIR**

以臺灣電子病歷交換中心的電子病歷標準與其參考的 CDA R2 標準對比。首先，FHIR透過統一資料格式，使醫療資料可於不同醫療院所中相互傳輸，免去民眾去不同醫院調閱病歷的麻煩。此外，FHIR也支援臨床、非臨床資料，且可於不同裝置及平台中互通，讓手機、電腦、醫療儀器等都可透過FHIR標準進行交換。其次，CDA R2僅支援XML ( Extensible Markup Language ) 格式，FHIR則同時支援XML及JSON ( JavaScript Object Notation )。JSON的檔案格式較XML簡單，因此在儲存空間及傳輸效率上有相當大的優勢。最後，FHIR有龐大的使用者社群，提供大量輔助工具，可將獲取的資料進行分析並搭配人工智慧進行人體風險預測。

* 1. **區塊鏈**
  2. **以太坊**

**參考文獻**