研究動機：

* 近年來，隨著大眾對區塊鏈的認知越加了解，從虛擬貨幣、區塊鏈遊戲、NFT、DEFI(去中心化金融)...等，這些議題也越加被重視，然而實際於企業使用的系統仍沒有發現較為少見，故想藉由企業中最為常使用到的ERP(企業資源規劃)系統最為範本，研究區塊鏈與企業系統的適配性。
* 對照的ERP系統為 SAP ，SAP 為世界上前百大企業使用率最高的 ERP 系統，其系統架構與系統特性與區塊鏈的特性也較為相符，主要在於對於資料的修改與其可追蹤性質，如會計過帳資料具有不可修改特性，僅能過後續修改(迴轉)等方式進行修正，會保留所有修改動作與修改的欄位資料，這與區塊鏈中的分散式帳本的特性是相當吻合，兩者皆可進行資料的追蹤。

執行方式：

透過 Ethereum 的智慧合約與Web3.js依造 SAP 設定的企業標準流程之循環測試其系統整合性，分析區塊鏈使用成本與企業現行系統使用成本。

標準流程：

1. 採購循環
2. 銷售循環
3. 會計
4. 生產歷程

預期效益：

1. 資訊安全：透過去中心化、分散式帳本的特性，可以降低單一主機受到攻擊造成的危害或防止勒索軟體控制單一主機，且區塊鏈中資料皆是透過加密處理，可確保資訊不容易被竊取，僅可使用私鑰才可進行處理或查詢
2. 現金流的整合：現行的ERP系統並不包含實際的金流的整合，透過銀行來執行實際的交易動作，而系統僅是提供記帳之功能，但區塊鏈主要功能就是使用帳本進行分散式記帳，如能成功整合，則可降低人工操作時間
3. 降低伺服器使用：可使其處理過程不需透過主機進行，透過區塊鏈，將處理程序分發給各個節點進行處理，且資料庫不須透過單一主機儲存資料，可降低伺服器設備與資料庫儲存成本
4. 資料追蹤性：透過帳本式的管理，可以更加方便追蹤交易、產品生產的每項歷程
5. 使用者權限控管與資料隱私性：區塊鏈中錢包有使用私鑰進行管理，所以可以更加容易驗證使用者