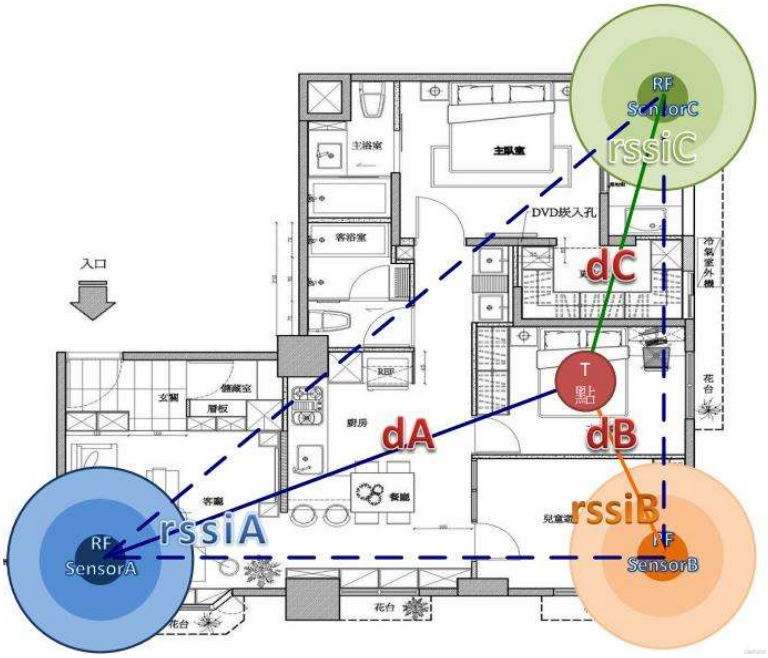
(4) RF Indoor Localization Engine

甲、摘要

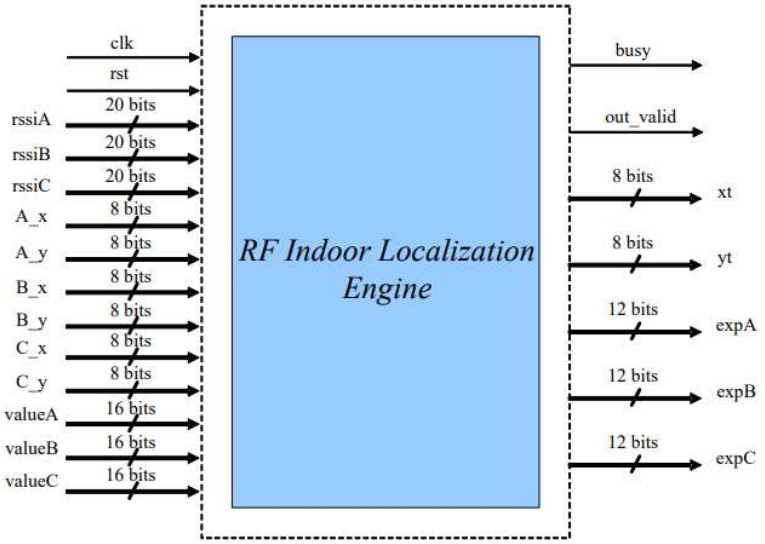
利用固定三點 Sensor 輸出的訊號強度 RSSI 來定位。



圖一、設計原理

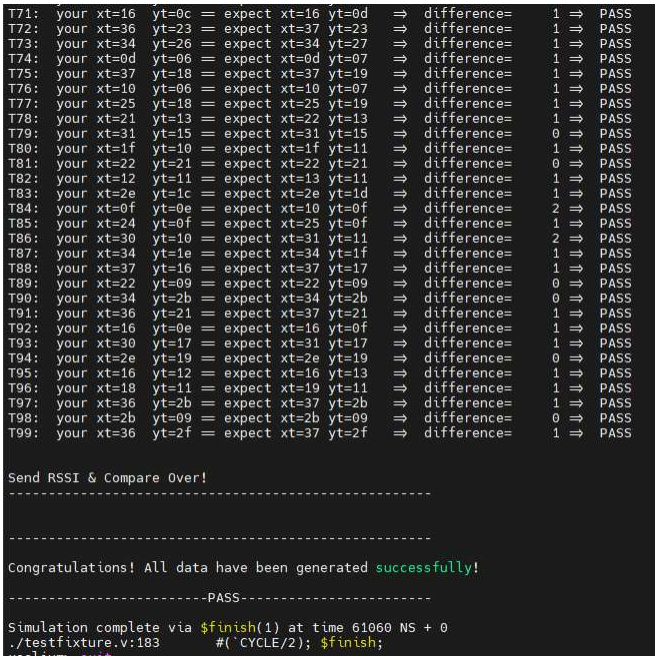
乙、想法

利用 RSSI 值來計算距離遠近 d = 10^((abs(RSSI) - α) / (10 * n))，再利用三距離的勾股定理求出 T 點，其中指數運算是利用查表所得。由於比賽結果是要比 power，所以有利用 clock gating 及用 register 減短 combinational path 來使 power 降低。



圖二、系統方塊圖

丙、結果



圖三、驗證結果正確且達 Rank A