

臺北市107年度 德國工業科技實習及文化見學團



行前培訓

台灣西門子SIMATIC S7-1200訓練課程



西門子實習

搭車前往目的地紐倫堡



途中經過烏茲堡、班堡

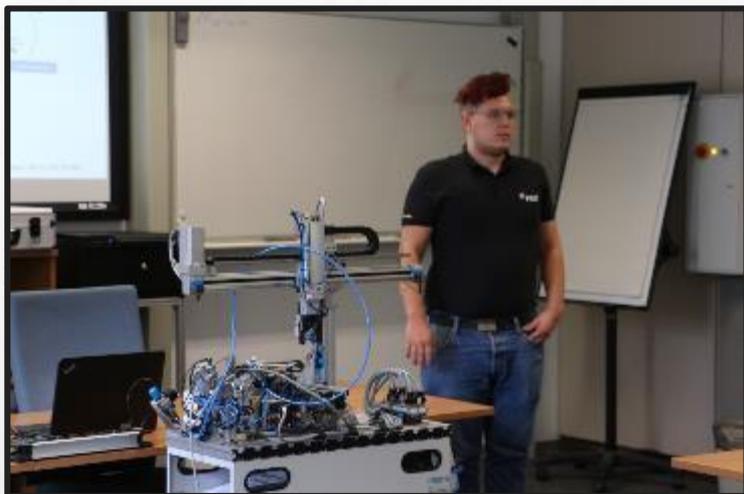




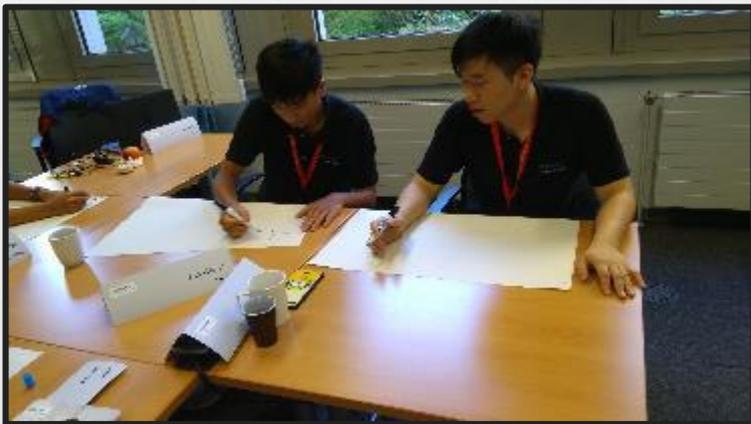
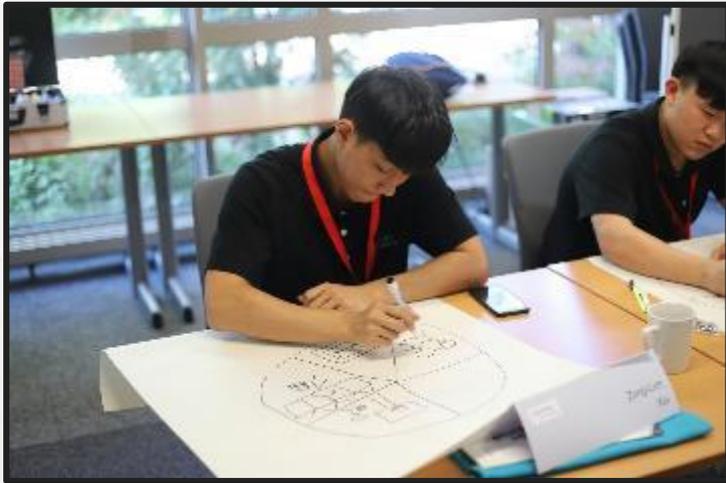
德國豬腳大餐



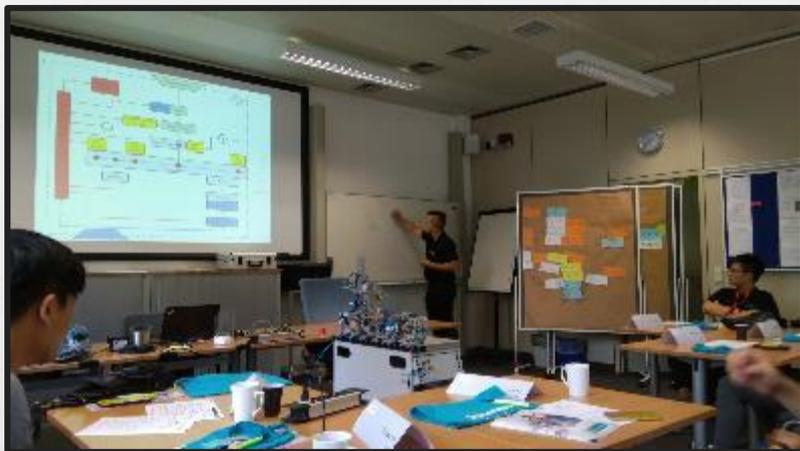
smscp課程開始



以圖畫自我介紹



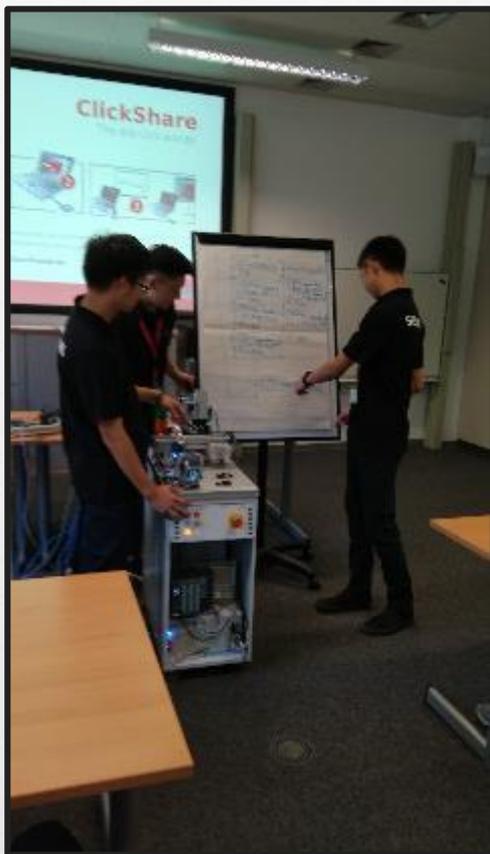
了解自動化工廠的動作流程及器具



講解整個動作流程及使用到的器具



練習錯誤檢測



寫程式



將所有模組整合成完整的自動化生產線



完成一整套的自動化生產線



見習結束-頒發證書



文化見習



奧迪博物館



諾德林根



雷根斯堡

羅騰堡



西門子



LD
工廠



西門子 Digital Factory 工廠



維斯朝聖教堂





新天鵝堡



海德堡



專題製作

咖啡值人羅伯特



國立勤益科技大學冷凍空調與能源系
國立勤益科技大學工業工程與管理系
國立彰化師範大學工業教育與技術學系
私立明志科技大學電機工程系
國立臺灣科技大學機電技優專班
大安高工電子科
內湖高工電機科

邱彥傑
謝宗倫
蔡昀軒
董泳昊
羅會傑
俞飛揚
晁麒翔

發想

靈感來源：
手沖咖啡。

- 減少人力成本。
- 讓咖啡味道有一致性。

團員思想雛型：
標準化作業，標準化口味。

- 以Arduino模組控制機械手臂。
- 利用PLC控制整體運作，將指令傳給Arduino執行動作。



過程



組員討論
功能設計

輸送帶
位置規劃

咖啡包
架子位
置規劃

手臂
位置規劃

手臂調整



過程



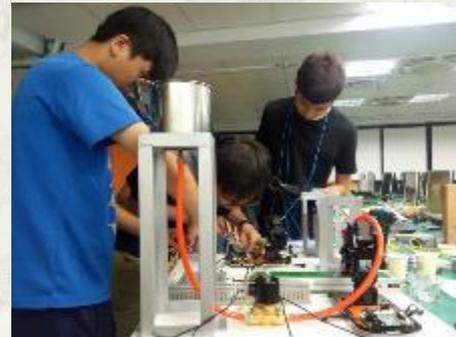
測試
電磁閥
功能

線路配置

PLC
程式編輯

功能測試

改善與討論



成品

PLC



機械手臂



咖啡選擇介面



咖啡輸送帶



智慧校園電網系統



國立臺北科技大學 能源與冷凍空調工程系 李唯臣

國立台灣師範大學 工業教育系 方大維

國立台灣師範大學 車輛與能源工程系 陳韋廷

國立雲林科技大學 電機工程系 吳昊玟

國立高雄科技大學 工業工程與管理系 李洋震

國立虎尾科技大學 電機工程系 劉尚宇

臺北市立大安高工業學校 電子科 姜浩文

發想

- 想法來源:

在德國見學實習時，德國的節能成效從一下飛機即可看出，甚至連生活中最不環保的寶特瓶都使用了獨有的回收方式，讓人們主動回收，這些對於生活中擁有環保意識的態度，促使我們發展出一套使人們自我節約的監控系統。

- 初始構想:

- 1.將各校的電量使用紀錄下來，並將用電資訊回傳給教育局，進行更進一步的督促與指導
- 2.將PLC納入校園電力系統，並且將所有用電設備及用電資訊傳回系統。

過程

組員討論
設計大概



PLC程
式編輯



器具固定
線路配置

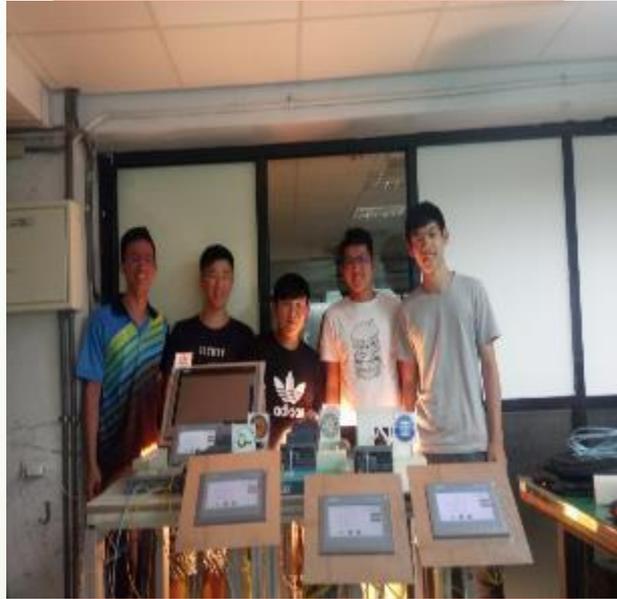


功能測試



成品

成品



冷氣



人機



燈

