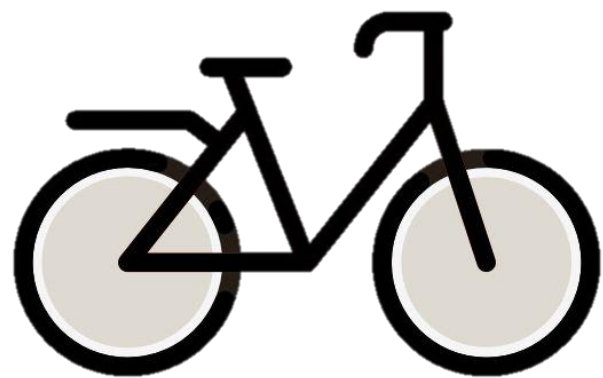


# 自行車轉彎提醒系統 暨溫度感測系統

*Bicycle Turning tips System & Temperature Sense System*



組員：陳柏弦  
陳承澤  
高廷瑜  
蔡宗曄

報告人：陳柏弦  
日期：2018/9/26  
指導老師：簡靖哲

# 大綱

- ▶ 專題製作基本資料
- ▶ 團隊成員個人基本資料
- ▶ 設備清單
- ▶ 材料清單
- ▶ 使用相關知識資源
- ▶ 專題製作背景及目的
- ▶ 專題製作方法、步驟與進度
- ▶ 甘特圖
- ▶ 預期成果

# 專題製作基本資料

專題型別		<input type="checkbox"/> 個人型專題	<input checked="" type="checkbox"/> 團隊型專題
專題性質		<input checked="" type="checkbox"/> 微處理機	<input checked="" type="checkbox"/> 電子電路
		<input type="checkbox"/> 網站設計	<input checked="" type="checkbox"/> 程式設計
		<input type="checkbox"/> 其他	
學校名稱／科別		臺北市立大安高級工業職業學校／電子科	
專題名稱	中文	自行車轉彎提示系統暨溫度感測系統	
	英文	Bicycle Turning tips System & Temperature Sense System	
指導老師姓名		簡靖哲	職稱 教師
參與學生姓名		陳柏弦、陳承澤、蔡宗曄、高廷瑜	
專題執行日期		自民國107年8月31日起至民國108年6月1日	

# 團隊成員個人基本資料

姓 名	陳柏弦	班 級	子三乙	
曾修習專業科目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本電學與實習</li> <li>2. 電子學與實習</li> <li>3. 數位邏輯與實習</li> <li>4. VisualBasic 程式設計</li> <li>5. 電腦輔助設計繪圖</li> <li>6. Arduino 程式設計</li> <li>7. 微處理機與實習</li> <li>8. 電子電路與實習</li> </ol>			
參與專題工作項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資料蒐集</li> <li>2. 理論討論</li> <li>3. 硬體設計</li> <li>4. 麵包板測試</li> <li>5. 軟體規劃</li> <li>6. 軟體程式設計</li> <li>7. 製作電路板</li> <li>8. 實際測試</li> <li>9. 口頭報告</li> </ol>			
經歷簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高一第一學期擔任體育股長</li> <li>2. 高一擔任基電小老師</li> <li>3. 高二第二學期擔任風紀股長</li> <li>4. 高二擔任電子學小老師</li> <li>5. 高三第一學期擔任風紀股長</li> <li>6. 高三擔任電子學小老師</li> <li>7. 取得工業電子丙級技術士證照</li> <li>8. 第48屆全國技能競賽應用電子北區初賽 佳作</li> </ol>			

姓名	陳承澤	班級	子三乙	
曾修習專業科目	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 基本電學與實習</li><li>2. 電子學與實習</li><li>3. 數位邏輯與實習</li><li>4. VisualBasic 程式設計</li><li>5. 電腦輔助設計繪圖</li><li>6. Arduino 程式設計</li><li>7. 微處理機與實習</li><li>8. 電子電路與實習</li></ol>			
參與專題工作項目	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 資料蒐集</li><li>2. 理論討論</li><li>3. 硬體設計</li><li>4. 麵包板測試</li><li>5. 軟體規劃</li><li>6. 軟體程式設計</li><li>7. 製作電路板</li><li>8. 實際測試</li><li>9. 口頭報告</li></ol>			
經歷簡介	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 取得工業電子丙級技術士證照</li></ol>			

姓名	蔡宗曄	班級	子三乙	
曾修習專業科目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本電學與實習</li> <li>2. 電子學與實習</li> <li>3. 數位邏輯與實習</li> <li>4. VisualBasic 程式設計</li> <li>5. 電腦輔助設計繪圖</li> <li>6. Arduino 程式設計</li> <li>7. 微處理機與實習</li> <li>8. 電子電路與實習</li> </ol>			
參與專題工作項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資料蒐集</li> <li>2. 理論討論</li> <li>3. 撰寫計畫書</li> <li>4. 製作電路板</li> <li>5. 實際測試</li> <li>6. 撰寫報告</li> <li>7. 製作影片</li> <li>8. 製作PPT</li> <li>9. 口頭報告</li> </ol>			
經歷簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高一第一學期擔任工場領班</li> <li>2. 高二第一學期擔任衛生股長</li> <li>3. 高二第二學期擔任工場安全</li> <li>4. 高三第一學期擔任工場安全</li> <li>5. 取得工業電子丙級技術士證照</li> </ol>			

姓名	高廷瑜	班級	子三乙
曾修習專業科目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本電學與實習</li> <li>2. 電子學與實習</li> <li>3. 數位邏輯與實習</li> <li>4. VisualBasic 程式設計</li> <li>5. 電腦輔助設計繪圖</li> <li>6. Arduino 程式設計</li> <li>7. 微處理機與實習</li> <li>8. 電子電路與實習</li> </ol>		
參與專題工作項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資料蒐集</li> <li>2. 理論討論</li> <li>3. 撰寫計畫書</li> <li>4. 製作電路板</li> <li>5. 實際測試</li> <li>6. 撰寫報告</li> <li>7. 製作影片</li> <li>8. 製作PPT</li> <li>9. 口頭報告</li> </ol>		
經歷簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高一第一學期擔任輔導股長</li> <li>2. 高一擔任數學小老師</li> <li>3. 高一第二學期擔任副班長</li> <li>4. 高二第一學期擔任地理小老師</li> <li>5. 高二第二學期擔任學藝股長</li> <li>6. 高二第二學期擔任數位邏輯小老師</li> <li>7. 高三第一學期擔任輔導股長</li> <li>8. 高三第一學期擔任英文小老師</li> <li>9. 高三第一學期擔任音樂小老師</li> <li>10. 高三擔任班級畢聯代表</li> <li>11. 取得工業電子丙級技術士證照</li> </ol>		





# 設備清單

- ▶ 筆記型電腦
- ▶ 個人行動通訊裝置
- ▶ Arduino Mega2560
- ▶ Arduino IDE
- ▶ Altium Designer
- ▶ MS Powerpoint 2013
- ▶ MS Word 2013

# 材料清單

- ▶ ADXL 345 三軸加速器
- ▶ DS18B20 溫度感測器模組
- ▶ 8x8 LED矩陣顯示器
- ▶ GY-024可調式線性霍爾模組
- ▶ OLED 顯示器
- ▶ 語音辨識模組
- ▶ 雙面印刷電路板

# 使用相關知識資源

書籍編號	作者	出版年代	書名	出版社地點及名稱
AB11501	梅克工作室	2014年	Arduino微電腦控制實習	台科大
C184e2	張義和	2016年	第2版Altium Designer	新文京

# 專題製作背景及目的

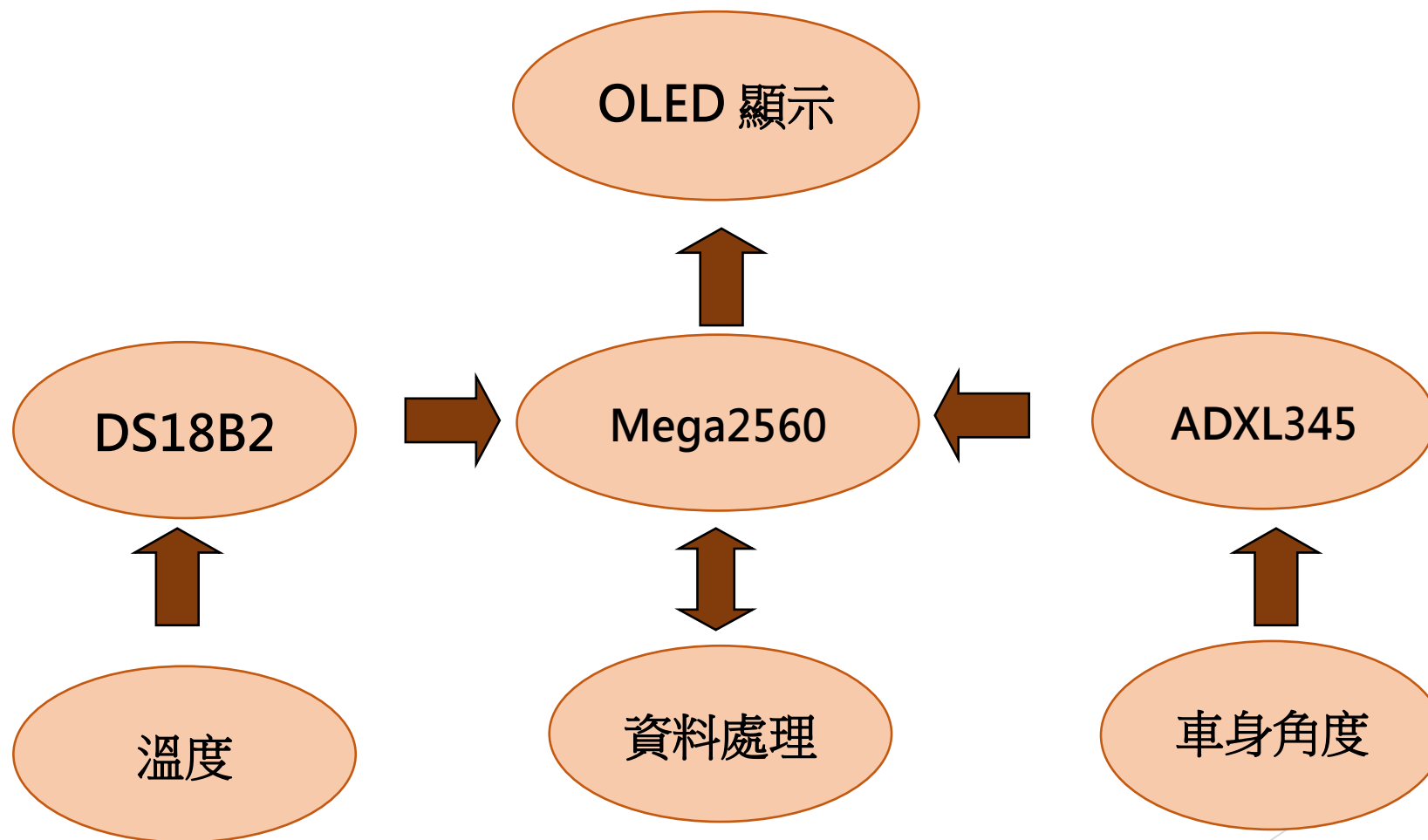
## ▶ 背景

- ▶ 確保自行車交通安全
- ▶ 節能減碳同時也可以運動

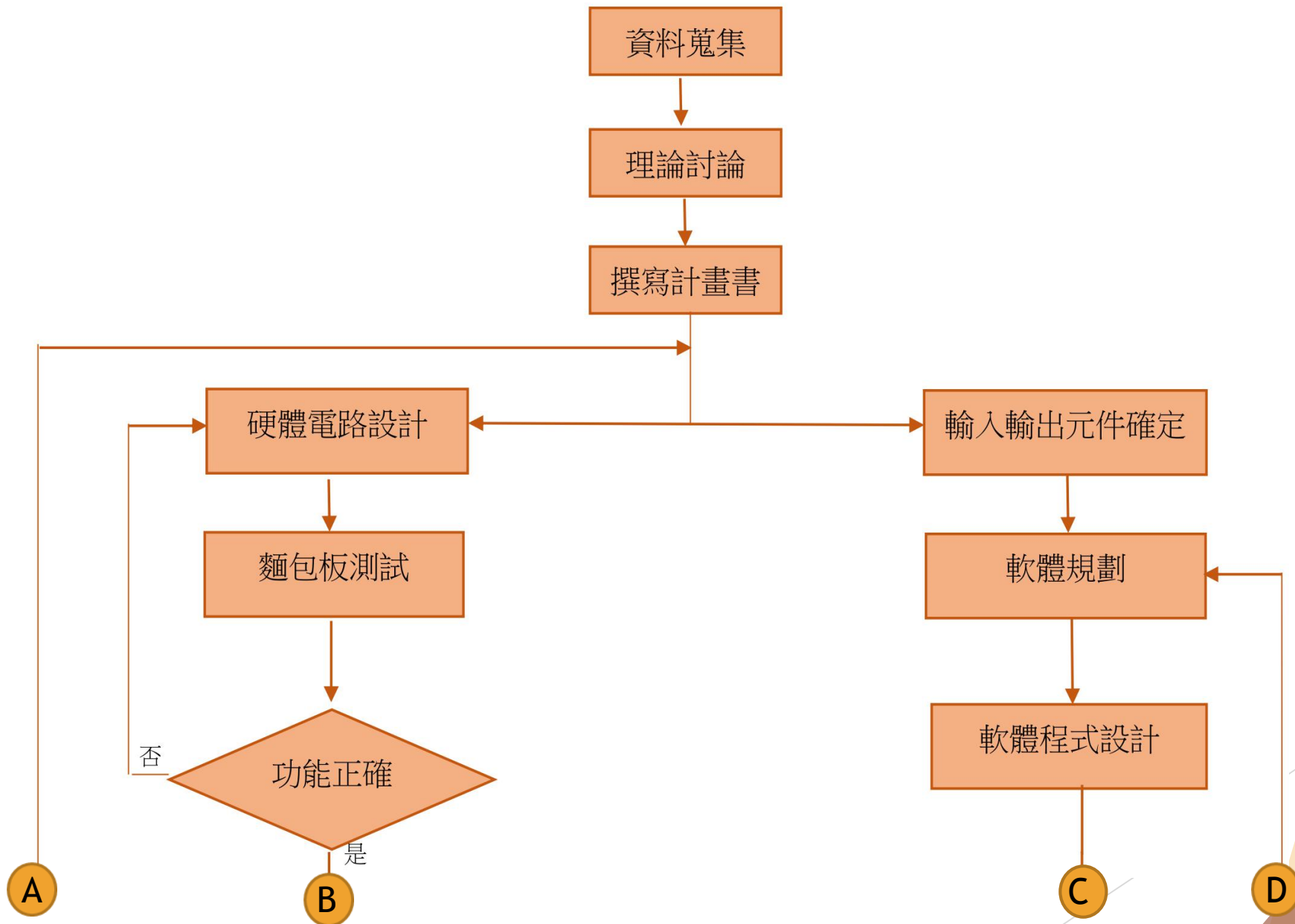
## ▶ 目的

- ▶ 打造智慧化且更安全的腳踏車輔助器

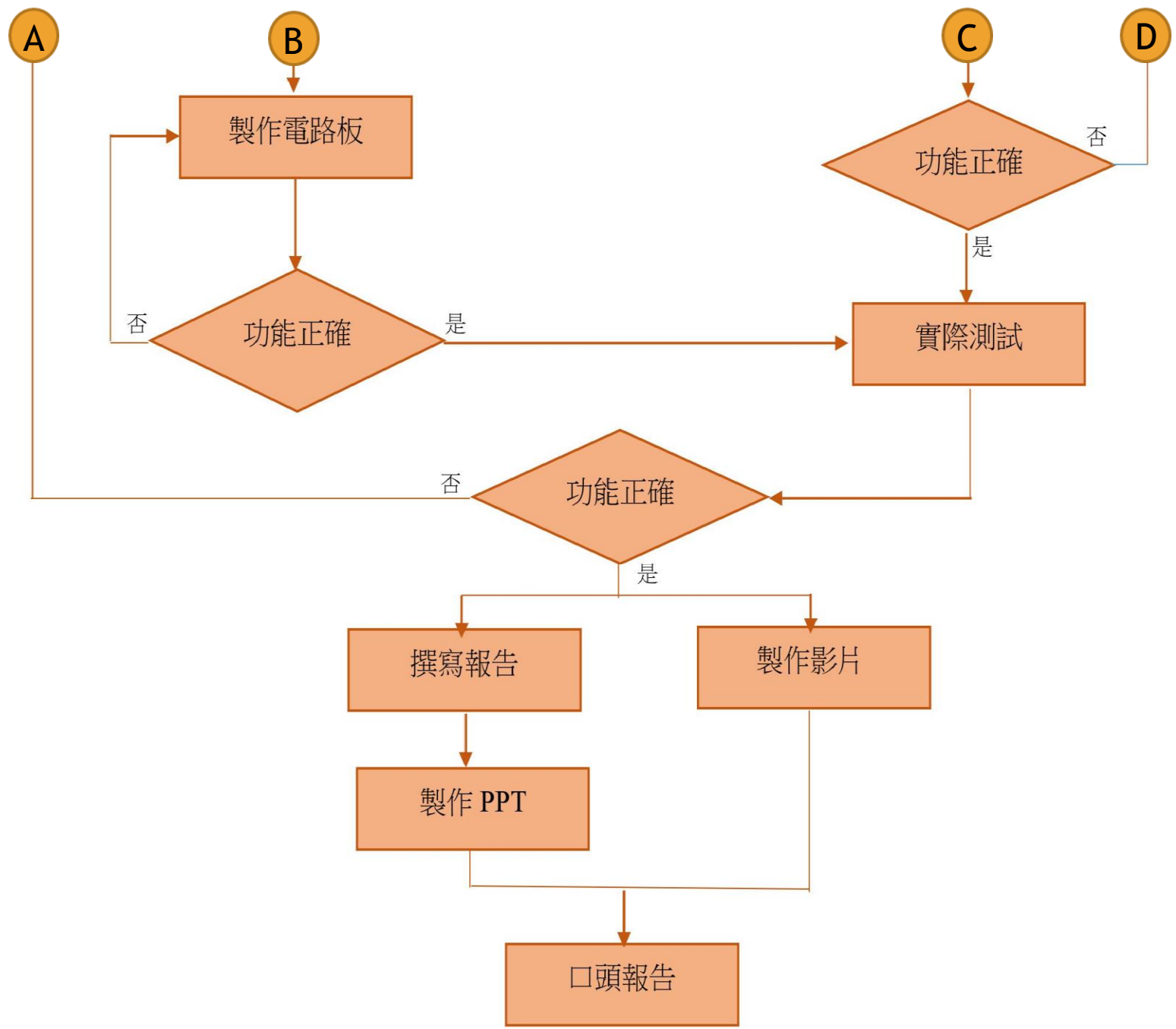
# 專題製作方法



# 專題製作步驟



# 專題製作步驟



# 甘特圖

工作項目	週次 (日期)																		負責成員
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
資料蒐集	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			全員
理論討論	■	■	■	■	■	■	■	■											全員
撰寫計畫書				■	■	■													廷瑜、宗曄
硬體電路設計				■	■														承澤、柏弦
麵包板測試			■	■															承澤、柏弦
輸入輸出元件確定		■	■																全員
軟體規劃		■	■																承澤、柏弦
軟體程式設計			■	■	■	■	■												承澤、柏弦
製作電路板				■	■	■													全員
實際測試								■	■	■									全員
撰寫報告				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		廷瑜、宗曄
製作影片									■	■	■	■	■	■	■				廷瑜、宗曄
製作PPT					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		廷瑜、宗曄
口頭報告								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	全員
預定進度	5%	10%	15%	20%	30%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	92%	98%	100%	累積百分比%



# 預期成果

- ▶ 轉彎時會依據轉彎方向顯示燈號
- ▶ 根據周遭溫度來提醒騎士補充水分
- ▶ 學習分工合作、學習程式語言及提升解決問題的能力

Q&A