

# 國立虎尾科技大學

## 機械設計工程系

### 電腦輔助設計實習 bg4 期末報告

#### 摺疊自行車模型設計製作

#### Scale folding bike

學生：

設計二乙 40623210 翁嘉宏

設計二乙 40623220 蔡崇廷

設計二乙 40623215 吳柏毅

設計二乙 40623216 楊士平

設計二乙 40623232 余建杰

設計二乙 40623234 洪一木

指導教授：Dr. Scrum

2019.1.7

## 摘要

國內自行車休閒活動人口正快速成長，並已逐漸成為台灣民眾休閒運動新趨勢。此一休閒活動使參與者趨之若鶩的吸引力，乃是值得探討的問題。

所以導致我們想要去了解自行車如何設計及他有哪些困難在於設計與製作。

設計方向為如何摺疊與零件的尺寸設計及組合

# 目錄

摘要 . . . . .	i
目錄 . . . . .	ii
表目錄 . . . . .	iii
圖目錄 . . . . .	iv
第一章 設計理念 . . . . .	1
第二章 設計 Design. . . . .	2
2.1 零件 . . . . .	2
2.2 特別設計 . . . . .	7
第三章 問題與檢討 . . . . .	8
第四章 心得. . . . .	9
第五章 各組員分工. . . . .	10

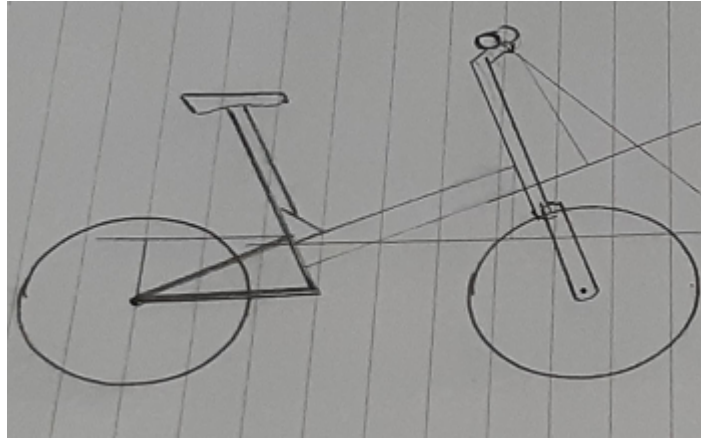
# 表目錄

## 圖目錄

圖 x.1	1	1
圖 x.2	2	1
圖 x.3	座墊	2
圖 x.4	手把	3
圖 x.5	輪胎	3
圖 x.6	支架	4
圖 x.7	折疊處	4
圖 x.8	組合後	5
圖 x.9	摺疊後	6
圖 x.10	單臂前叉	7
圖 x.11	單邊後三角	7

# 第一章 設計理念

設計草圖



1

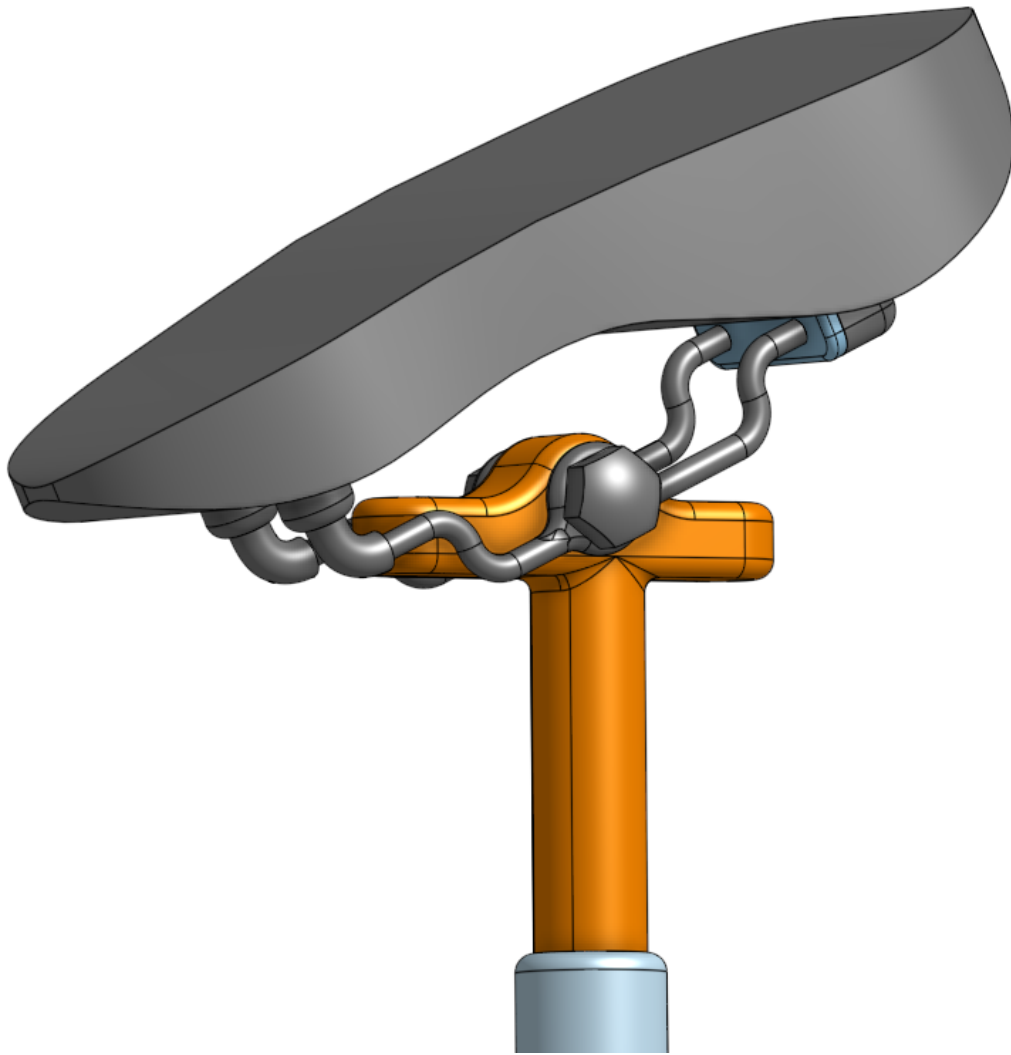
參考圖



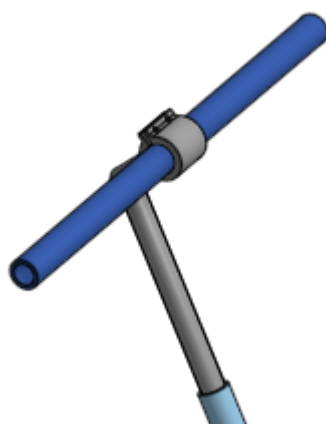
2

## 第二章 設計 Design

### 2.1 零件



座墊

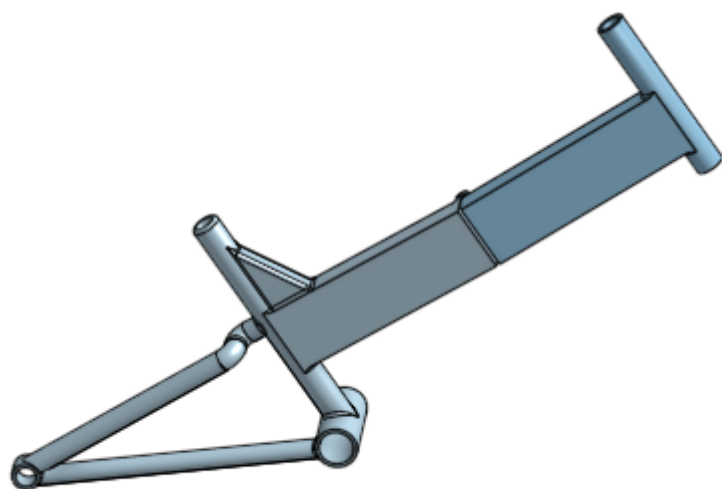


手把

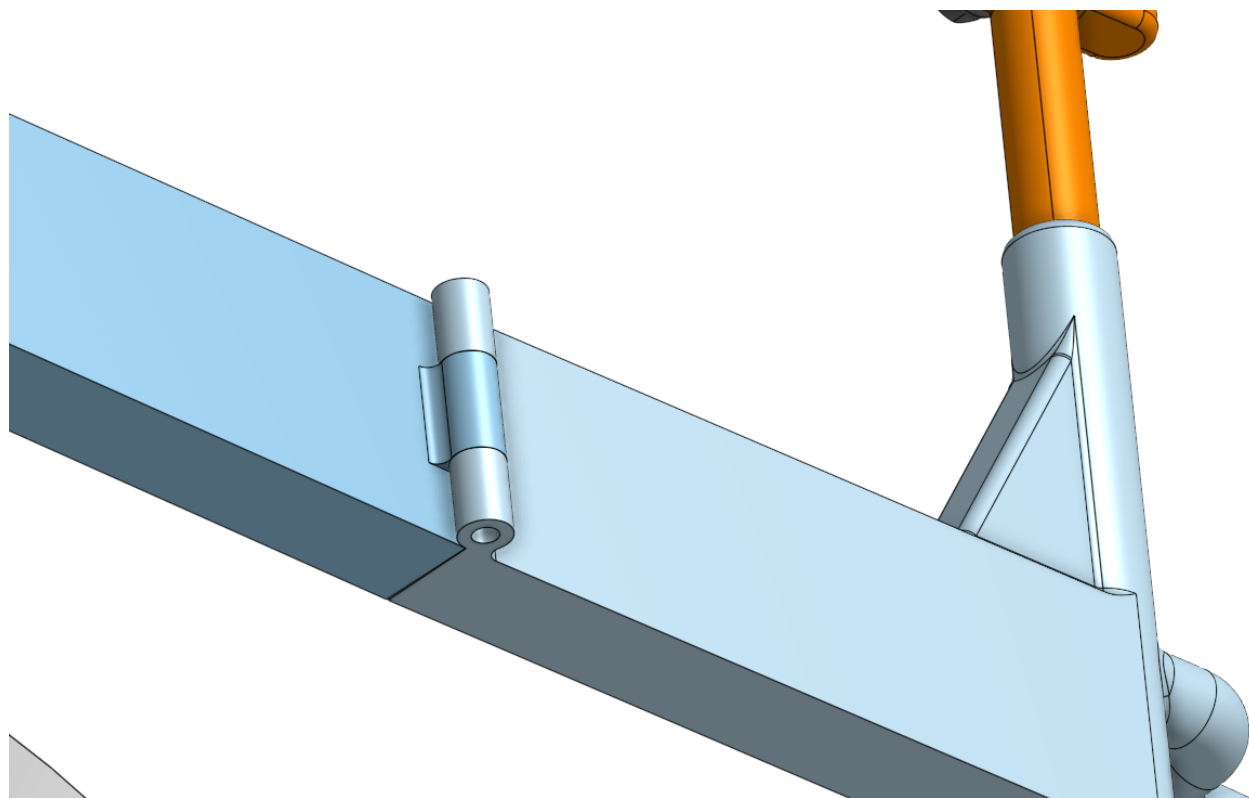


輪胎

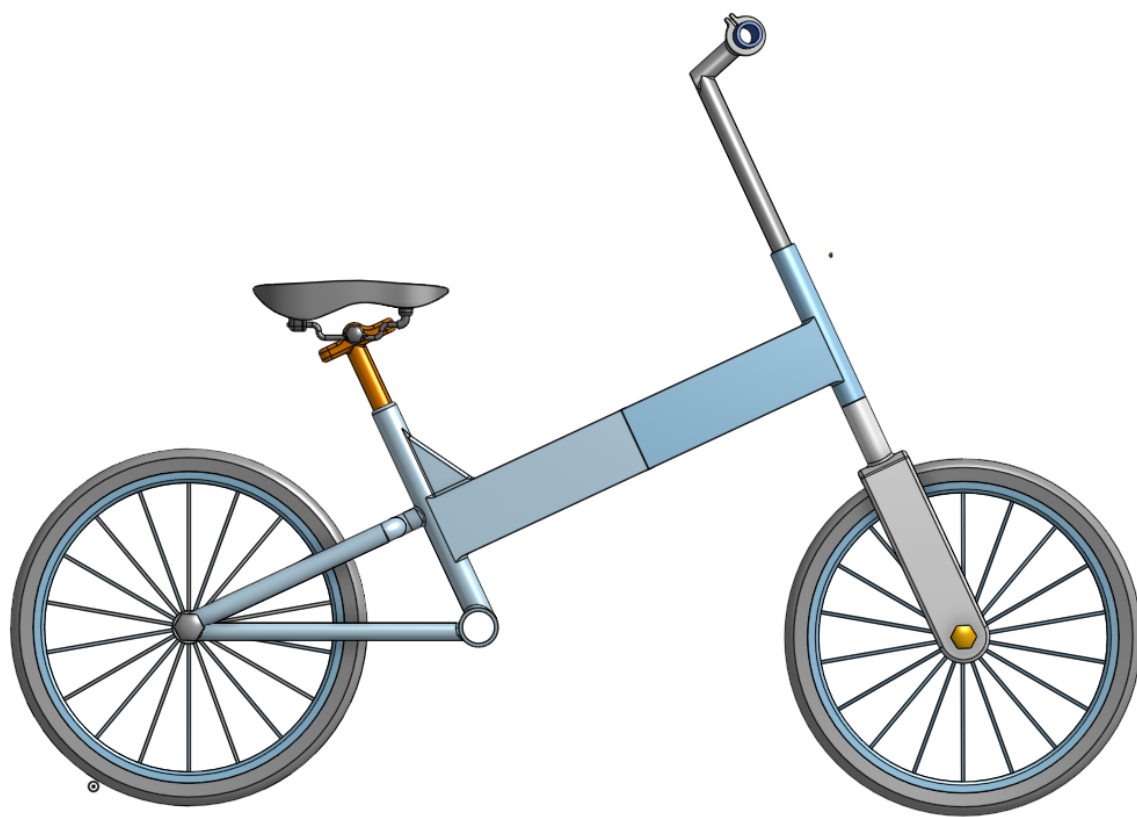




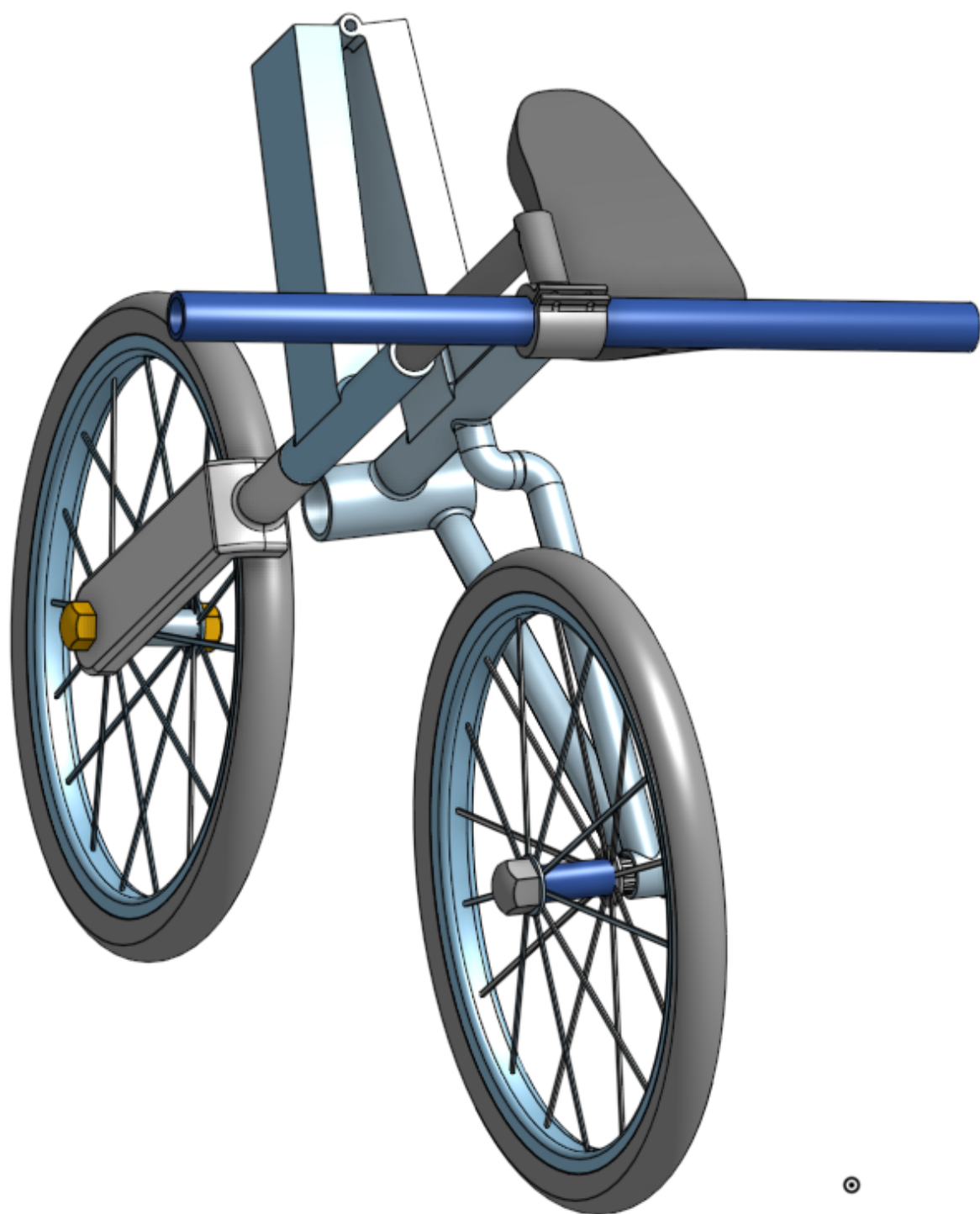
支架



折疊處



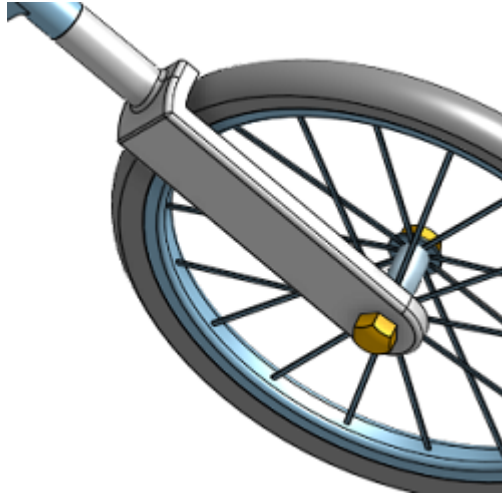
組合後



摺疊後

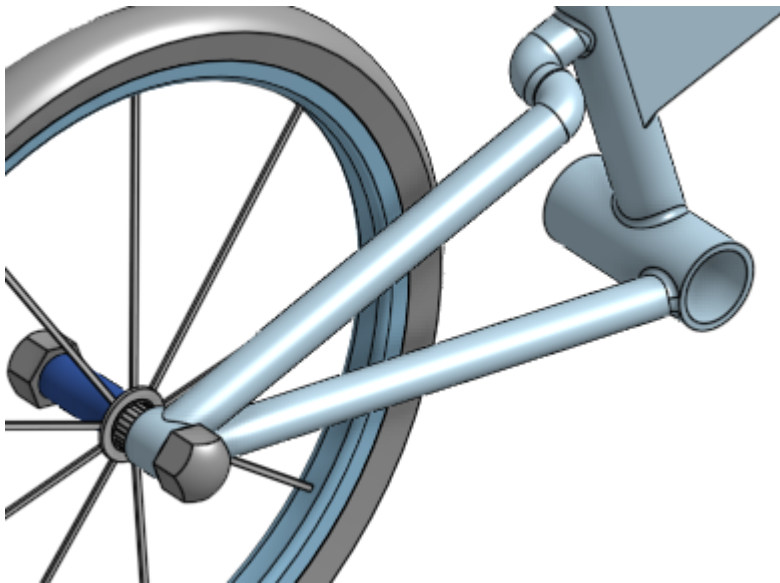
## 2.2 特別設計

單臂前叉設計搭配單臂後三角折疊更省空間。



單臂前叉

單邊後三角，少了一邊，體積更輕，摺疊後體積更小。



單邊後三角

### 第三章 問題與檢討

Q1. 摺疊機構不知如何設計

A1. 參考市售摺疊自行車

Q2. 近端網頁內容消失

A2. 複製從 config 下的 content\_backup 更改其檔名為 content, 並覆蓋原始的 content

Q3. “當某個 DLL 發生問題時，所有必須使用這個「共用材料」的程式功能就無法順利執行” 我的電腦裡不只是遺失 “這一個”.dll 檔案，我冒著風險直接上網載 dll 檔來放，卻還有少其他更多的.dll 檔案，我弄了好久都無法解決，Microsoft Visual C++ Redistyiutable 重新安裝.. 等方法都無法解決。

Q4. 無法由 Leo 將報告轉成 PDF

## 第四章 心得

沒想到兩個班就只有我們做“摺疊自行車”，在設計自行車的各種機構都讓我們感到非常新奇，每次都不知不覺畫了一整天過去！遇到問題時組員們就會圍起來討論並找出解決方法，Onshape 真的是非常方便的一個工具。

這次的東西有些跟一年級的時候做得有是差不多但是還是會忘記所以還是要去熟悉也學到了如何使用 Onshape 來繪圖與共享圖檔讓整個報告更好的協同。

## 第五章 各組員分工

40623210 翁嘉宏車架與摺疊機構繪圖

40623220 蔡崇廷報告與簡報製作

40623215 吳柏毅輪框與座墊繪圖

40623216 楊士平網站整理

40623232 余建杰

40623234 洪一木

#@language md 參考文獻 ===