

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

目錄

目錄	i
表目錄	ii
圖目錄	iii
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
第六章 進度安排	11
6.1 每週進度	11

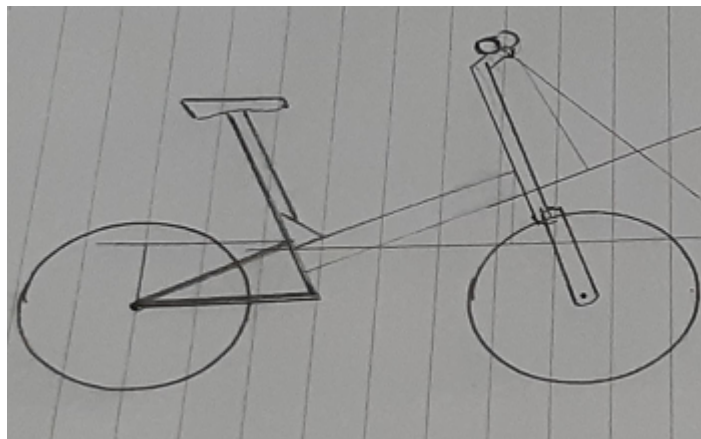
表目錄

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

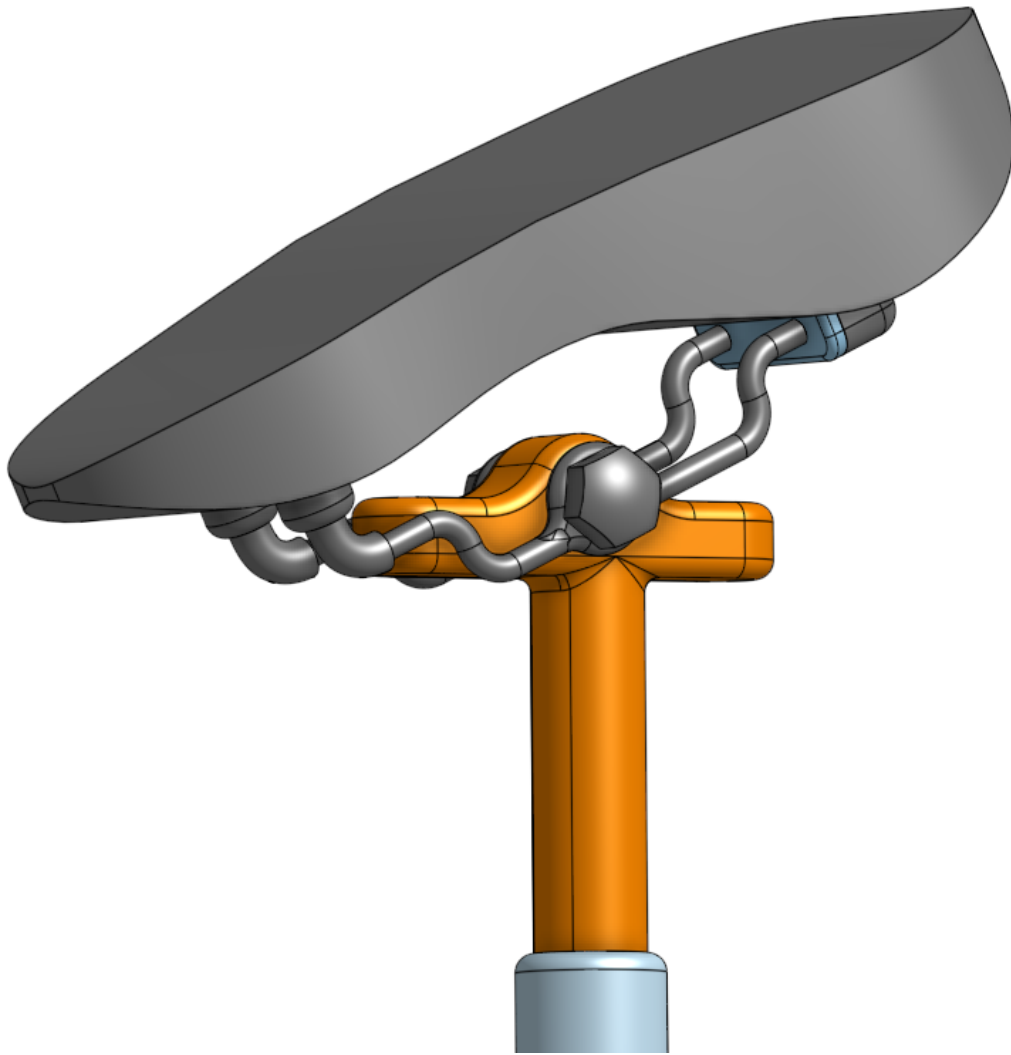
參考圖



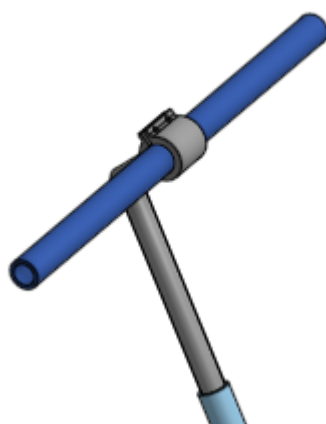
2

第二章 設計 Design

2.1 零件



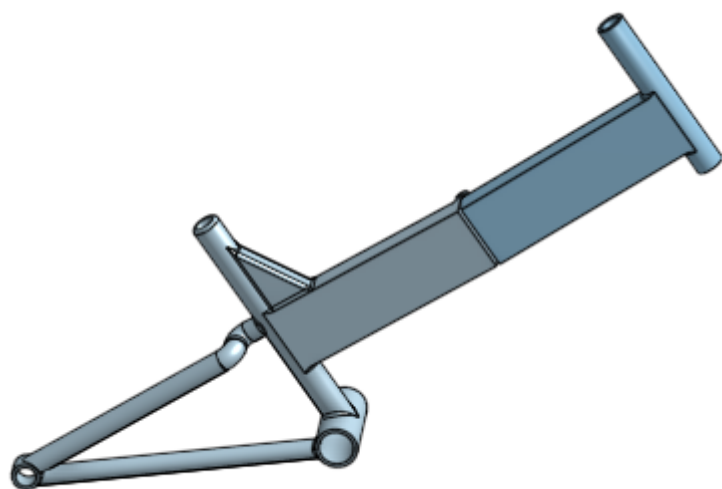
座墊



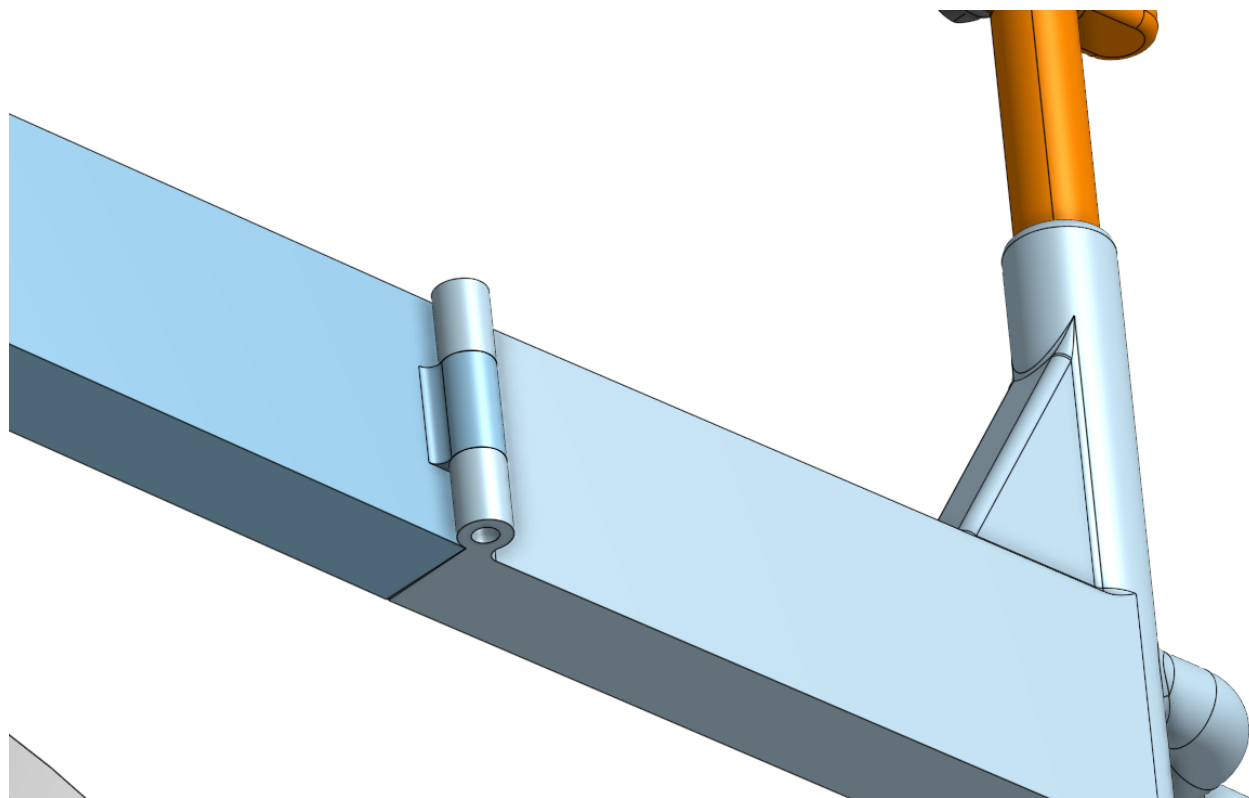
手把



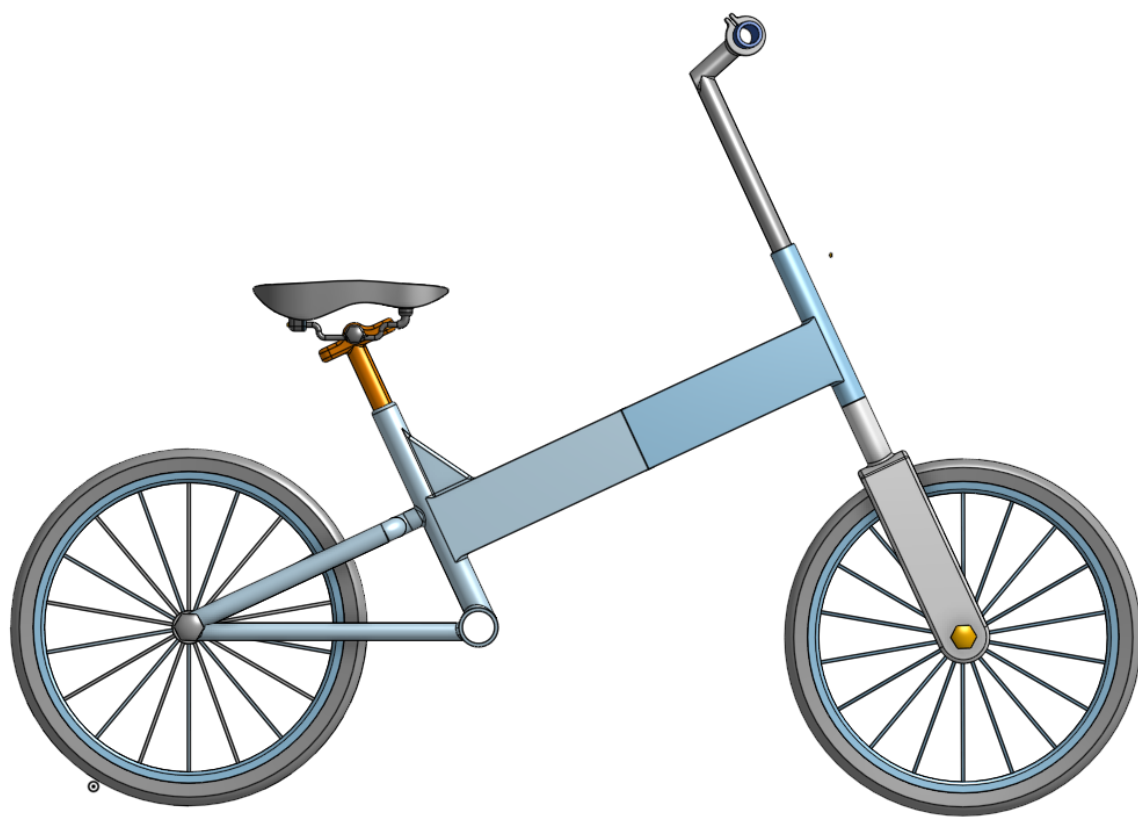
輪胎



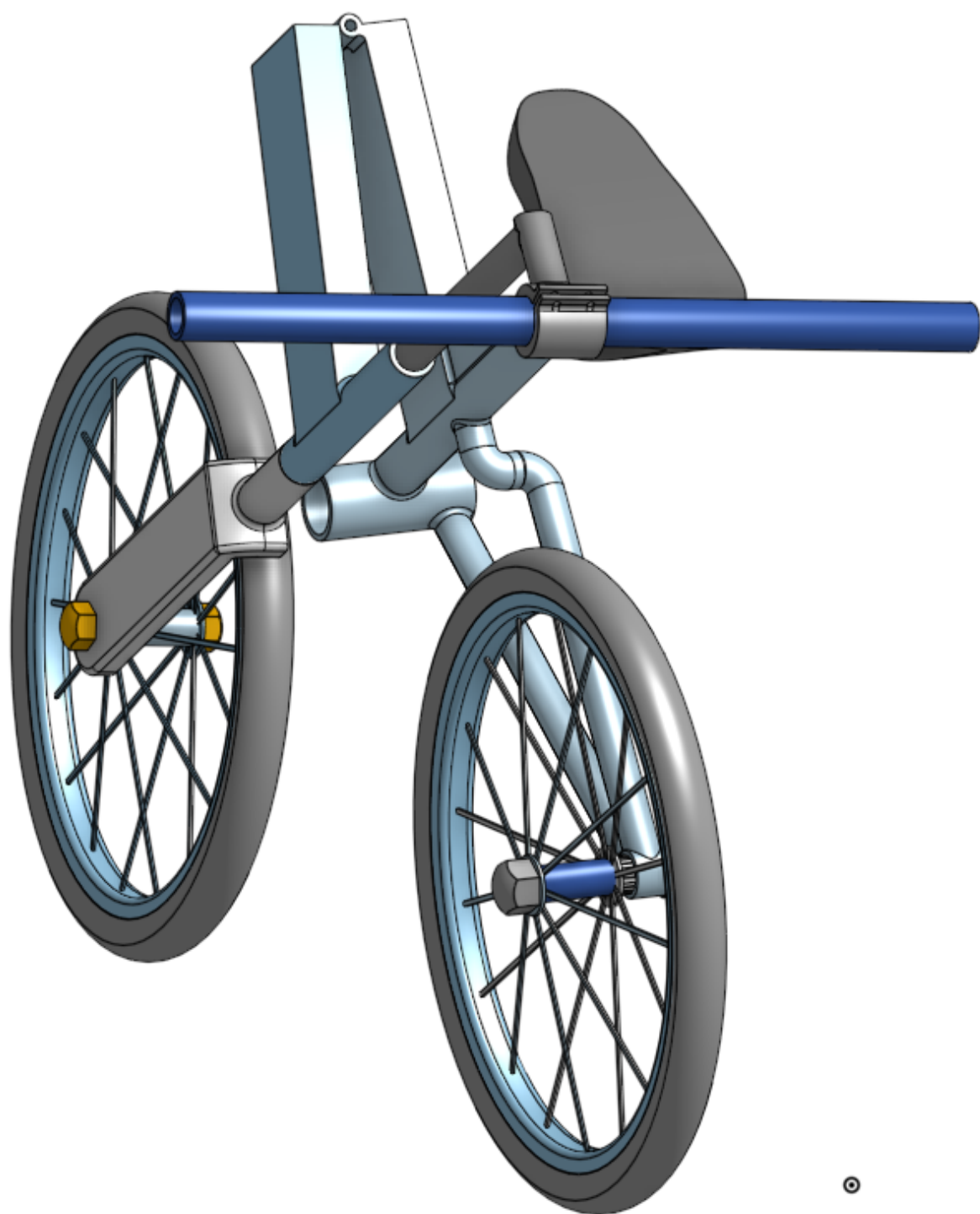
支架



折疊處



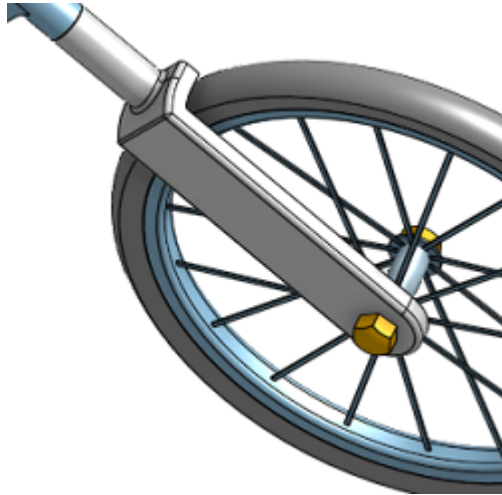
組合後



摺疊後

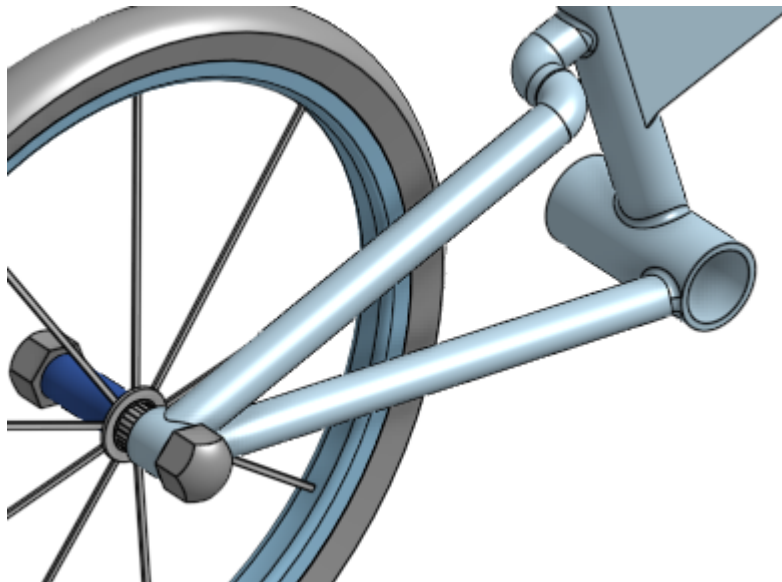
2.2 特別設計

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++ Redistibutable 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

40623232 余建杰

40623234 洪一木

第六章 進度安排

6.1 每週進度

W11-12

與組員討論專題要做哪個

訂定題目後開始討論專題內容

Onshape 手冊製作的分工

W13-14

自行車零件繪製分工

討論摺疊機構及分析

W15-16

自行車所有零件繪製完成開始組裝

v-rep 開始模擬並修改問題

統整資料與製作報告和簡報

W17-18

v-rep 的模擬完成

期末簡報與報告完成，於 18 週上台報告

#@language md 參考文獻 ===