

國立虎尾科技大學

機械設計工程系

電腦輔助設計實習 bg1 期末報告

機械手臂

Mechanical arms

學生：

設計二乙 40623201 王君庭

設計二乙 40623204 張晏晴

設計二乙 40623212 魏有泉

設計二乙 40623221 蔡和勳

設計二乙 40623227 張耀元

設計二乙 40623241 何冠均

指導教授：嚴家銘

2018.12.24

摘要

因為在未來是往自動化工業發展，許多技術都將被汰換，而人工的工作也都將被機械手臂取代，只剩下基層人員及開發研究員這兩種極端化的現象，因此我們在選擇專題時，決定選擇開發我們自己國家的機械手臂，從程式到設計一併研究，選擇增進自己，不被社會淘汰，為未來做準備。

目錄

摘要	i
目錄	ii
表目錄	iv
圖目錄	v
第一章 電腦硬體	1
第二章 操作系統	2
2.1 Windows	2
2.2 Ubuntu	2
第三章 電腦網路	4
3.1 IPv4	4
3.2 IPv6	4
第四章 計算機程式	6
4.1 C	6
4.2 Python	7
4.3 Brython	7
4.4 PyQt	8
第五章 電腦輔助設計	10
5.1 自動控制	10
5.2 機械系統模擬	11
5.3 演化運算 (Evolutionary Computation)	11
第六章 Leo Editor	13
6.1 Scripting	13
第七章 Github	14
7.1 Github	14
第八章 Fossil SCM	15
8.1 Fossil Commands	15

第九章	CMSimfly	16
第十章	PyGrouf	17
第十一章	Pyslvs	18
參考文獻	19

表目錄

表 4.1	Python 網際框架比較	6
表 4.2	價目表	6
表 4.3	Python 網際框架比較	7
表 4.4	價目表	7
表 4.5	Python 網際框架比較	8
表 4.6	價目表	8
表 4.7	Python 網際框架比較	8
表 4.8	價目表	9
表 5.1	Python 網際框架比較	10
表 5.2	價目表	10
表 5.3	Python 網際框架比較	11
表 5.4	價目表	11
表 5.5	Python 網際框架比較	12
表 5.6	價目表	12

圖目錄

圖 2.1	Kmol	2
圖 2.2	Kmol	3
圖 3.1	Kmol	4
圖 3.2	Kmol	5

第一章 電腦硬體

電腦硬體的概要

前言內容。

一個範例數學式：

$$\beta = \cos^{-1} \frac{L0^2 + d_{AB}^2 - R0^2}{2 \times L0 \times d_{AB}}$$

關於數學式可以參考這裡：<http://www.hostmath.com/>

提及了某篇刊物 [1] 在這裡。

第二章 操作系統

操作系統的概要

2.1 Windows

Windows 的內容

有一張圖片：



圖 2.1: Kmol

稱為圖 {@fig: 駱駝}。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案

2.2 Ubuntu

Ubuntu 的內容

有一張圖片：

稱為圖 {@fig: 駱駝}。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案



圖 2.2: Kmol

第三章 電腦網路

電腦網路的概要

3.1 IPv4

IPv4 的內容

有一張圖片：



圖 3.1: Kmol

稱為圖 {@fig: 駱駝}。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案

3.2 IPv6

IPv6 的內容

有一張圖片：

稱為圖 {@fig: 駱駝}。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案
google

google test



圖 3.2: Kmol

第四章 計算機程式

計算機程式的概要

4.1 C

C 的內容

其中包含一個表格：

表 4.1: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 4.2: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡：http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

4.2 Python

Python 的內容

其中包含一個表格：

表 4.3: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 4.4: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡：http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

4.3 Brython

Brython 的內容

其中包含一個表格：

表 4.5: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 4.6: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡: http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

4.4 PyQt

PyQt 的內容

其中包含一個表格:

表 4.7: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large

					Template	Auth	Database	Project
Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Engine	Moudule	Admin	Scale
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 4.8: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡：http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

第五章 電腦輔助設計

電腦輔助設計的概要

5.1 自動控制

自動控制的內容

其中包含一個表格：

表 5.1: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 5.2: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡：http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

5.2 機械系統模擬

機械系統模擬的內容

其中包含一個表格：

表 5.3: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 5.4: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡：http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

5.3 演化運算 (Evolutionary Computation)

演化運算 (Evolutionary Computation) 的內容

其中包含一個表格：

表 5.5: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 {@tbl: 網際框架}。

表 5.6: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 {@tbl: 價目表}。

關於表格生成可以參考這裡: http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables

第六章 Leo Editor

Leo Editor 的概要

6.1 Scripting

Scripting 的内容

第七章 Github

Github 的概要

7.1 Github

Github 的内容

第八章 Fossil SCM

Fossil SCM 的概要

8.1 Fossil Commands

Fossil Commands 的内容

第九章 CMSimfly

CMSimfly 的概要

第十章 PyGrouf

PyGrouf 的概要

第十一章 Pyslvs

Pyslvs 的概要

參考文獻

- [1] 作者名字, “標題,” 刊物名稱, vol. 4, no. 2, pp. 201–213, Jul. 1993.