

國立臺灣大學電子工程學研究所

碩士論文

Department of Electrical Engineering

College of Electrical Engineering and Computer Science

National Taiwan University

Master Thesis

Linux UIO driver for Xilinx AXI DMA

Thesis Title

劉宇唐

Yu-Tang Liu

指導教授：鄭振牟 博士

Advisor: Chen-Mou Cheng, Ph.D.

中華民國 107 年 7 月

July 2018

摘要

臣亮言：先帝創業未半，而中道崩殂；今天下三分，益州疲敝，此誠危急存亡之秋也。然侍衛之臣，不懈於內；忠志之士，忘身於外者：蓋追先帝之殊遇，欲報之於陛下也。誠宜開張聖聽，以光先帝遺德，恢弘志士之氣；不宜妄自菲薄，引喻失義，以塞忠諫之路也。宮中府中，俱為一體；陟罰臧否，不宜異同：若有作奸犯科，及為忠善者，宜付有司，論其刑賞，以昭陛下平明之治；不宜偏私，使內外異法也。侍中、侍郎郭攸之、費依、董允等，此皆良實，志慮忠純，是以先帝簡拔以遺陛下：愚以為宮中之事，事無大小，悉以咨之，然後施行，必得裨補闕漏，有所廣益。將軍向寵，性行淑均，曉暢軍事，試用之於昔日，先帝稱之曰“能”，是以眾議舉寵為督：愚以為營中之事，事無大小，悉以咨之，必能使行陣和睦，優劣得所也。親賢臣，遠小人，此先漢所以興隆也；親小人，遠賢臣，此後漢所以傾頹也。先帝在時，每與臣論此事，未嘗不嘆息痛恨於桓、靈也！侍中、尚書、長史、參軍，此悉貞亮死節之臣也，願陛下親之、信之，則漢室之隆，可計日而待也。

關鍵字: 摘要，出師表，諸葛亮

Abstract

An abstract is a brief summary of a research article, thesis, review, conference proceeding or any in-depth analysis of a particular subject or discipline, and is often used to help the reader quickly ascertain the paper's purpose. When used, an abstract always appears at the beginning of a manuscript or typescript, acting as the point-of-entry for any given academic paper or patent application. Abstracting and indexing services for various academic disciplines are aimed at compiling a body of literature for that particular subject.

The terms précis or synopsis are used in some publications to refer to the same thing that other publications might call an “abstract”. In management reports, an executive summary usually contains more information (and often more sensitive information) than the abstract does.

Keywords: *thesis, abstract, wiki*

Contents

1	Introduction	1
1.1	簡單範例和小技巧	1
1.2	圖表	2
1.3	編輯參考文獻	2
1.4	總結	4
	References	5

List of Figures

1.1	Short caption for Lena	3
1.2	Runtime analysis of Androguard.	3

List of Tables

1.1 Top 20 malware families in the dataset. 2

Chapter 1

Introduction

本章為簡易的 LaTeX 範本，使本文略微豐富些。由於編譯器是使用 XeLaTeX，中英文可以無縫直接輸入，不需要額外繁瑣的環境設定。Section 1.1 是撰寫文件時可以用的一些小技巧。Section 1.2 示範 LaTeX 繪製圖表的功能。

1.1 簡單範例和小技巧

首先先示範一行簡單的數學式：

$$y = \sum_{i=1}^n f(x_i), \quad (1.1)$$

個人認為這比起用 Word 的方程式專業不少，在輸入上也方便得多。不過有些人可能會發現這條式子和一些常見的課本（像微積分）上的式子長得略微不同，這是因為他們額外安裝了付費的數學字型 MathTime Professional，約莫台幣三千元，可以讓 y 和一些粗體希臘字母長得好看些，一些數學符號的間距也會被修正。

不管是哪個科系，很多時候會需要把一些數據寫進論文裡。若是在論文撰寫的同時仍然有機會更動數據，那麼找出該數字出現的每個地方並一一改寫，這是一件很崩潰的事。所以小弟我的做法是把一些關鍵的數字寫在 `src/def.tex` 裡，利用 `newcommand` 去定義該數字。例如某項實驗做出來的準確度為 98.2%，那麼之後需要變動就只要改寫 `src/def.tex` 中的 `expACC` 即可。

在編譯完一份文件，切莫忘記檢查 `.log` 檔案中是否含有 `Overfull hbox` 或

Id	Family	#	Id	Family	#
A	DroidKungFu	473	K	FakePlayer	74
B	DorDrae	420	L	Wroba	74
C	Meds	221	M	Plankton	63
D	Fakeguard	203	N	DroidDreamLight	52
E	Boxer	202	O	Cawitt	51
F	Kmin	183	P	Badao	46
G	Rooter	117	Q	Fake10086	46
H	Boqx	114	R	Cupi	39
I	DroidAp	106	S	Coogos	39
J	DroidKungFu3	93	T	DroidDream	39

Table 1.1: Top 20 malware families in the dataset.

Underfull hbox 等訊息。前者代表存在一行文字無法左右貼齊，會有文字超出到頁邊空白處，後者則是在左右貼齊的過程中，文字間的留白過大。

1.2 圖表

表格當然可以用 Excel 匯出成 PDF 或圖檔在匯進來，但我是直接用 LaTeX 繪製，如 Table 1.1。圖也是一樣，Figure 1.1 是一張影像處理常用的圖。但若是漂亮的數據圖繪製，那小弟我也是推薦使用 LaTeX 的向量繪圖功能。Figure 1.2 是用 PGFPlots 這個套件以存放在 data/result.txt 的實驗數據畫的圖，若是用 Matlab 畫得就比較快但比較醜。另外值得注意的是數據越多畫越久，上千個資料點可能會需要三秒到五秒不等的時間。

1.3 編輯參考文獻

LaTeX 另個方便的地方就是參考文獻，我是使用 IEEEtran 的格式，它會依照出現的次序編排。若是使用 IEEEtranS 則會以作者姓氏為依據。另外需要注意它會雞婆地把書目標題的大小寫做改動，要保持原樣就得在 reference.bib 的標題加括弧，像是 [1] 和 [2] 的差別。



Figure 1.1: Long caption for Lena.

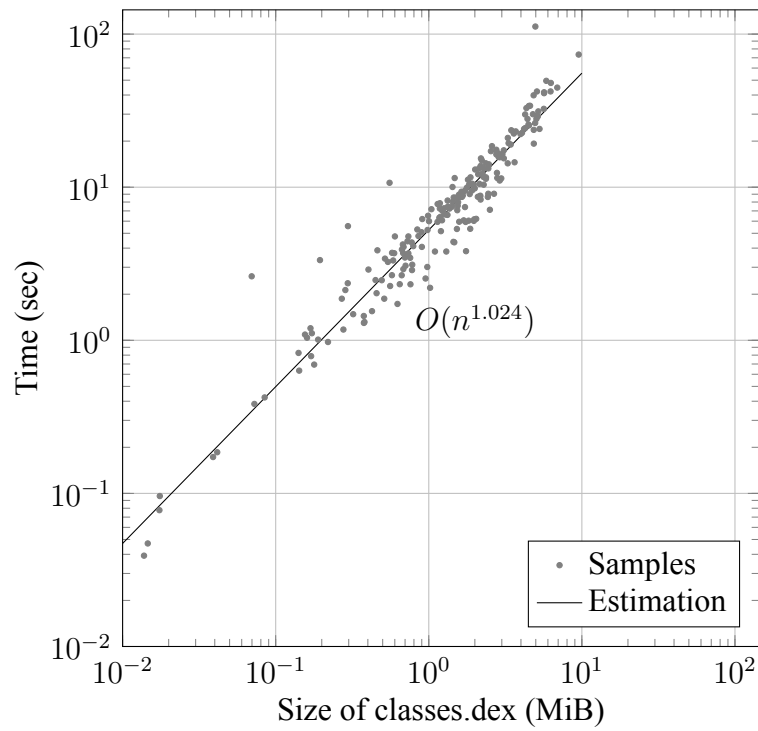


Figure 1.2: Runtime analysis of Androguard.

1.4 總結

用 LaTeX 寫論文或作業很方便，但速度快慢取決於對於 LaTeX 的熟悉程度，還不熟同學可以搜尋大家來學 LaTeX [3]，以入門來說是滿不錯的，祝各位碩博士生論文順利。

References

- [1] X. Wei, L. Gomez, I. Neamtii, and M. Faloutsos, “Permission Evolution in the Android Ecosystem,” in *Proceedings of the 28th Annual Computer Security Applications Conference*. ACM, 2012, pp. 31–40.
- [2] X. Wei, L. Gomez, and I. Neamtii, “Permission evolution in the android ecosystem,” in *Proceedings of the 28th Annual Computer Security Applications Conference*. ACM, 2012, pp. 31–40.
- [3] 李果正, 大家來學 *LaTeX*, 2004.