

國立臺灣大學電機資訊學院電子工程學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Electronics Engineering

College of Electrical Engineering and Computer Science

National Taiwan University

Master Thesis

應用於行動裝置之單一簽入系統設計

An OAuth-based Single Sign-On System for Mobile Applications



劉晉廷

Ching-Ting Liu

指導教授：郭斯彥 博士

Advisor: Sy-Yen Kuo, Ph.D.

中華民國 101 年 7 月

July, 2012

中文摘要

本論文提出一種適用於智慧型行動裝置的第三方軟體單一簽入機制，來解決目前智慧型裝置上跨軟體使用同一個 OAuth 認證服務時，需要個別輸入登入資訊的缺點。本文透過一種登入代理器的架構來實現單一簽入，本機制設計的情境中，使用者僅需登入一次，即可在跨軟體間自動進行 OAuth 2.0 帳號認證與資源存取授權。並且透過 OAuth 2.0 標準延伸介面，使程式實現自動化登入功能。論文中我們利用這個機制，實作一個適合年長者使用的社群服務，透過登入代理的機制，解決目前行動裝置 OAuth 2.0 需重複登入帳號密碼的缺點。

terms 智慧型手機, 單一簽入, OAuth 2.0.

Keywords OAuth 2.0, 單一簽入.

Contents

口試委員會審定書	i
Acknowledgments	ii
致謝	iii
中文摘要	iv
Abstract	v
1 Introduction	1
1.1 Background	2
1.2 Contribution	4
2 Related Works	5
2.1 Multiple Authentication and Authorization Methods	5
2.1.1 HTTP Basic authentication	5
2.1.2 HTTP Digest authentication	5
2.1.3 OAuth 2.0 protocol	5
2.2 Single Sign-on technologies	7
2.2.1 Impostor	9
2.3 Summary	10
3 Scheme	12
3.1 Objectives	12
3.2 Architecture	13
3.3 Properties	14
4 Implementation	16
4.1 OAuth 2.0 Server	17
4.1.1 Identity provider	17
4.1.2 Software development kit for service provider	19
4.2 S-OAuth Agent	20
4.2.1 Software development kit for applications	20
5 Experimental Results	23
5.1 Register an device account on website	24
5.2 Login device account on android S-OAuth agent	25
5.3 Third party company access private resource	26

6 Conclusions and Future Works	27
Bibliography	28

