

**本科生毕业设计[论文]**

**基于OAuth2.0的第三方用户信息系统设计与实现**

专业班级 软件工程1301

姓 名 邢铭哲

学 号 U201317429

指导教师 卢力

2017年 4月 18日

### 学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的论文是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了文中特别加以标注引用的内容外，本论文不包括任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

作者签名： 年 月 日

### 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保障、使用学位论文的规定，同意学校保留并向有关学位论文管理部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权省级优秀学士论文评选机构将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于 1、保密囗，在 年解密后适用本授权书

2、不保密囗 。

（请在以上相应方框内打“√”）

作者签名： 年 月 日

导师签名： 年 月 日

### 摘 要

随着移动互联网、物联网的规模不断扩大，网络技术的迅速更新，各种各样的网络应用逐渐出现到人们的日常生活中。由用户为主导而生成的内容互联网模式——Web 2.0的发展更是成为互联网的重大变革，推动了人与人网络互动资源的共享。但却随之产生了一系列问题，人们的账号数量逐渐增加，用户的账号密码很难维护，也会随之出现用户隐私泄露问题，各个网络应用之间的账号系统资源不能进行有效的沟通和共享，从而形成数据资源孤岛，不利于数据价值挖掘和利用。在这种情况下，OAuth协议应运而生，现已成为Web服务的标准授权协议，广泛运用在各种社交应用，电商服务等。OAuth 是一个开放的授权协议，允许用户让第三方应用访问该用户在某一网站上存储的私密的资源（如照片，视频，联系人列表），而无需将用户名和密码提供给第三方应用。

本文主要介绍OAuth 2.0的工作原理和在工程中的实现、用户管理中心的设计以及面向Gitlab等第三方应用的OAuth2.0接入设计。

**关键词：**OAuth 2.0；开放式授权；单点登录；用户中心

### Abstract(need update)

With the mobile Internet, the scale of things has been expanding, the rapid updating of network technology, a variety of network applications gradually appear in people's daily lives. User-driven content generated by the Internet model - Web 2.0’s development is a major change in the Internet, and promote the sharing of human resources and human resources. But there appear a series of problems, people gradually increase the number of users, the user's account and password is difficult to maintain, there will be a user privacy disclosure problems, the various network applications between the account system resources can not be effective communication and sharing, thus forming a data resource island, is not conducive to the value of data mining and use. In this case, OAuth protocol came into being, has now become a Web services standard licensing agreement, widely used in a variety of social applications, electricity business servioces.

OAuth is an open licensing agreement that allows users to have third-party applications access private resources (such as photos, videos, contacts lists) that users store on a site without having to provide a username and password for third-party applications. This article mainly introduces the working principle of OAuth 2.0 and the realization of project, the design of user management center and OAuth2.0 access design for third party applications such as Gitlab.

**Key Words：**OAuth 2.0；Open Authorization；Single Sign On；User Center

# 绪论

## 网络账号系统的研究背景及意义

在传统互联网时代，各个网络应用或者服务之间的资源是封闭的，各个应用和服务需要维护自己的账号系统，形成数据资源孤岛，用户资源得不到挖掘利用以及共享，对于用户也会产生一系列的问题，比如账号和密码难以记忆，以及随之而来的账号安全问题。随着Web网络技术的迅速发展以及以社交分享为代表的的Web 2.0时代的到来，社会性网络服务（SNS）应用日益普及，系统服务之间的相互协作日益增加，数据共享的需求不断增加，对用户的认证和授权也提出了更高的要求。这时，网络应用与服务之间的数据的整合与共享已经成为必然趋势。2007年，Facebook最先提出开放平台的概念，开放平台提供开放的API（Open API），开发者和第三方应用可以利用简洁易懂的Open API获取系统的数据。随之而来的问题是如何对这些开放API进行认证和授权，如今，互联网上主要有两种认证授权协议：OpenID和OAuth。本文主要介绍基于OAuth 2.0的用户信息管理系统的设计实现，以下简称账号系统。

本课题来源于中国科学院软件研究所操作系统基础版研发支撑平台（ISDE），随着支撑平台的开发日益完善，其子系统的数量和规模也逐渐扩大，如何将这几个子系统整合到一起，并进行数据资源共享就成为了一个问题。因此需要将各个子系统的用户信息统一收敛到一个第三方的用户信息管理系统。此系统即为本文进行讨论的网络账号系统。此账号系统需要维持用户在全局子系统中的在线状态和对用户权限信息进行有效管理。

OAuth协议对用户，消费方，资源提供方都带来了好处，××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××,×××××××××××××××××××××××××

--------章与章之间插入分页符----------

**参考文献** (黑体小2号加粗居中)

[1]□王静康,张凤宝,夏淑倩等.论化工本科专业国际认证与国内认证的“实质性”.高等工程教育研究,2014,5:1-4

[2]□Stone J A, Howard L P. A simple technique for observing periodic nonlinearities in Michelson interferometers. Precision Engineering,1998,22(4):220-232

[3]□朱印红,袁衍明.Dreamweaver完美网页设计——技术入门篇.(第一版).北京:中国电力出版社,2006:19～20

[4]□Lewis S L. Physics and chemistry of the solar system.北京:北京大学出版社,2014.1～2

[5]□陈剑.上博简《民之父母》“而得既塞於四海矣”句解释[EB/OL］.简帛研究网站，http://www.bamboosilk.org/Wssf/2003/chenjian03.htm．2003-01-18

( 宋体小4号)

……

……

……

**附录** (黑体小2号加粗居中)

×××××××××××××××××××××××××××

( 宋体小4号)

……

……

……