

同濟大學

毕业设计(论文)任务书

(适用于工科类、理科类专业)

课题名称 基于 LeanCloud 云引擎的在线运动约伴
网站

副 标 题

学院(系) 软件学院

专 业 软件工程

学生姓名 郑天齐 学 号 1252871

毕业设计(论文)起讫时间:

自 2016 年 2 月 29 日至 2016 年 6 月 17 日共 16 周

指 导 教 师 签 名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

教学院长(系主任)签名 _____ 年 ____ 月 ____ 日

一、毕业设计（论文）的课题背景

2011 年 9 月 2 日教育部、国家体育总局联合国家六部委共同颁布的《2010 年全国学生体质与健康调研结果》显示，中小学生体质状况在出现好转，但是大学生人群的身体素质仍旧在下滑。高校体育作为大学生学校运动的最后一站，是学校体育向社会体育过度的关键阶段，在大学时期养成良好的体育锻炼习惯有助于学生将来进入社会后坚持体育锻炼。现在，大学生课业压力减小，体育锻炼条件提高，但是大学生的体育锻炼现状依旧不乐观。大学生体育锻炼并不是局限在体育设施方面的原因，更多的还是缺乏恒心与动力。

《大学生运动承诺与锻炼坚持的关系研究》（以下简称《研究》）一文中把大学生的体育锻炼行为看成一个动态的过程，并按照跨理论模型中的“变化阶段”的划分，把大学生的体育锻炼参与现状分为 5 个阶段：准备阶段、意向阶段、前意向阶段、行动阶段、维持获得阶段：

表 1 行为变化各阶段及其定义

变化阶段	定义
前意向阶段	目前没有进行有规律的体育锻炼，在今后的 6 个月内也不打算开始
意向阶段	目前没有进行有规律的体育锻炼，但在以后的 6 个月内开始
准备阶段	目前有时断链，但没有形成规律
行动阶段	目前正在进行有规律的体育锻炼，但仅仅是在近 6 个月内开始的
维持获得阶段	目前正在进行有规律的体育锻炼，并以持续了 6 个月以上

《研究》指出大学生参与体育锻炼在行为阶段上的人数分布比例为准准备阶段 46.8%、意向阶段 18.58%、前意向阶段 12.30%、行动阶段 13.27%、维持获得阶段 9.05%。这个数据表明偶尔参与体育锻炼的人最多，能够坚持体育锻炼的人最少。大学生体育锻炼的减少，造成的影响可想而知，那就是大学生的身体素质下降。2014 年，国家体育总局、教育部、科技部、国家民委、民政部、财政部、农业部、卫生计生委、国家统计局和全国总工会等 10 个部门，联合在全国 31 个省（区、市）进行了第 4 次国民体质监测工作。国家体育总局发布了《2014 年国民体质检测公报》，检测结果显示，2014 年全国达到《国民体质测定标准》“合格”等级以上的人数百分比为 89.6%，与 2010 年相比增长了 0.7 个百分点，但大学生的身体素质仍继续呈现下降趋势。

本网站旨在通过提供一个便利的在线平台，为加强大学生体育锻炼提供帮助。

二、毕业设计（论文）的技术参数（研究内容）

2.1 JavaScript 脚本语言

JavaScript 一种直译式脚本语言，是一种动态类型、弱类型、基于原型的语言，内置支持类型。它的解释器被称为 JavaScript 引擎，为浏览器的一部分，广泛用于客户端的脚本语言，最早是在 HTML（标准通用标记语言下的一个应用）网页上使用，用来给 HTML 网页增加动态功能。

在 1995 年时，由 Netscape 公司的 Brendan Eich，在网景导航者浏览器上首次设计实现而成。因为 Netscape 与 Sun 合作，Netscape 管理层希望它外观看起来像 Java，因此取名为 JavaScript。

JavaScript 是一种属于网络的脚本语言, 已经被广泛用于 Web 应用开发, 常用来为网页添加各式各样的动态功能, 为用户提供更流畅美观的浏览效果。通常 JavaScript 脚本是通过嵌入在 HTML 中来实现自身的功能的。

是一种解释性脚本语言（代码不进行预编译）。

主要用来向 HTML（标准通用标记语言下的一个应用）页面添加交互行为。

可以直接嵌入 HTML 页面，但写成单独的 js 文件有利于结构和行为的分离。

跨平台特性，在绝大多数浏览器的支持下，可以在多种平台下运行（如 Windows、Linux、Mac、Android、iOS 等）。

Javascript 脚本语言同其他语言一样，有它自身的基本数据类型，表达式和算术运算符及程序的基本程序框架。Javascript 提供了四种基本的数据类型和两种特殊数据类型用来处理数据和文字。而变量提供存放信息的地方，表达式则可以完成较复杂的信息处理。

2.2 HTML

超文本标记语言，标准通用标记语言下的一个应用。

“超文本”就是指页面内可以包含图片、链接，甚至音乐、程序等非文字元素。

超文本标记语言的结构包括“头”部分（英语：Head）、和“主体”部分（英语：Body），其中“头”部提供关于网页的信息，“主体”部分提供网页的具体内容。

超级文本标记语言文档制作不是很复杂，但功能强大，支持不同数据格式的文件嵌入，这也是万维网（WWW）盛行的原因之一，其主要特点如下：

简易性：超级文本标记语言版本升级采用超集方式，从而更加灵活方便。

可扩展性：超级文本标记语言的广泛应用带来了加强功能，增加标识符等要求，超级文本标记语言采取子类元素的方式，为系统扩展带来保证。

平台无关性：虽然个人计算机大行其道，但使用 MAC 等其他机器的大有人在，超级文本标记语言可以使用在广泛的平台上，这也是万维网（WWW）盛行的另一个原因。

通用性：另外，HTML 是网络的通用语言，一种简单、通用的全置标记语言。它允许网页制作人建立文本与图片相结合的复杂页面，这些页面可以被网上任何其他人浏览到，无论使用的是什么类型的电脑或浏览器。

2.3 LeanCloud 云引擎及 API

云引擎（LeanEngine）是 LeanCloud 推出的服务端托管平台。提供了多种运行环境（Node.js, Python 等）来运行服务端程序。你只需要提供提供服务端的业务逻辑（网站或云函数等），而服务端的多实例负载均衡，不中断服务的平滑升级等都由云引擎提供支持。

同时 LeanCloud 提供了一系列的在线存储及实时通信 API 方便开发者调用，在使用在线数据库的同时依托云引擎及其便利的 API 大大简化了开发工作。

三、毕业设计（论文）应完成的具体工作

（1）文献查阅并自主学习相关开发知识；

- (2) 开题报告的编写；
- (3) LeanCloud 数据库设计及调试；
- (4) 网站架构概要设计及详细设计；
- (5) 代码实现；
- (6) 测试；
- (7) 论文撰写及答辩。

四、毕业设计（论文）进度安排

序 号	设计（论文）各阶段名称	时间安排（教学周）
1	文献查阅并自主学习相关开发知识	2015.12~2016.3
2	开题报告的编写	2016.3.1~2016.3.15 (第 1 周~第 2 周)
3	LeanCloud 数据库设计及调试	2016.3.16~2016.4.2 (第 3 周~第 5 周)
4	网站架构概要设计及详细设计	2016.4.3~2016.4.15 (第 5 周~第 7 周)
5	代码实现	2016.4.16~2016.5.20 (第 7 周~第 13 周)
6	测试	2016.5.21~2016.5.24 (第 13 周~第 14 周)
7	论文撰写及答辩准备	2016.5.21~2016.6.10 (第 14 周~第 16 周)

同组学生姓名：无

五、应收集的资料及主要参考文献

1. 《JavaScript 学习指南》；（美）鲍尔斯；2009.10.1；ISBN：9787115214041
2. 《jQuery 高级编程》；[美] 奥特罗；[美] 劳伦斯；2013；ISBN：9787302317845
3. 《Head First HTML with CSS and XHTML》；Elisabeth Freeman；2005.12；ISBN：9780596101978
4. 《Web 开发入门经典：使用 PHP6、Apache 和 MySQL》；薛焱；2009.7；ISBN：9787302203759
5. 《HTML5 从入门到精通》；明日科技；2012.9；ISBN：9787302287582
6. 《JavaScript 实战手册》；（美）麦克法兰德；2009.5.1；ISBN：9787111258674
7. 《CSCE: A Crawler Engine for Cloud Services Discovery on the World Wide Web》；Talal H. Noor；Quan Z. Sheng；Abdullah Alfazi；Anne H. H. Ngu；Jeriell Law；2013.6.28；ISBN：978-0-7695-5025-1
8. 《Improving Precision of Java Script Program Analysis with an Extended Domain of Intervals》；Astrid Younang；Lunjin Lu2015.7.1；INSPEC Accession Number:15476110
9. 《An automated change-detection algorithm for HTML documents based on

semantic hierarchies》；Seung-Jin Lim; Yiu-Kai Ng; 2001; ISBN:0-7695-1001-9

10. 《中国青少年体育发展报告（2015）》；2015.8.15