**大连理工大学**

**毕业设计（论文）任务书**

（理工类）

题 目 名 称 TSEO搜索优化的设计与实现

学部（学院） 软件学院 专业 数字媒体与技术

学 生 姓 名 张一瞻 学号 201492107

指 导 教 师 徐睿 职称 副教授

下发 2017 年 11 月 28 日 上交 2018 年 6 月 8 日

本科生毕业设计（论文）须知

1．认真学习理解《大连理工大学大学生毕业设计（论文）工作管理办法》。

2．努力学习、勤于实践、勇于创新，保质保量地完成任务书规定的内容。

3．独立完成规定的工作任务，不弄虚作假，不抄袭别人的工作内容。

4．毕业设计（论文）成果、资料应于答辩结束后及时交给学部（学院）收存，学生不得擅自带离学校。经指导教师推荐可作为论文发表。

5．爱护仪器设备，节约材料，严格遵守操作规程及实验室有关制度。

6．毕业设计（论文）完成后，将《大连理工大学毕业设计（论文）任务书》同毕业设计（论文）一同交给指导教师。

**毕业设计（论文）任务下达表**（此表内容可打印）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 题目：TSEO搜索优化的设计与实现  Title：The Design and Implementation of TSEO Search Optimization | | |
| 一、题目来源（在合适的项目前划√）  （ ）科研项目、（ ）工程模拟、（√ ）实际应用、（ ）自拟课题、  其他： | | |
| 二、设计（论文）要求；设计参数  知识要求：  了解SEO，针对该原理进行优化。  掌握React，Redux，等相关开发框架及语言，进行前后端同构开发。  掌握SSR构建方法，最终输出包含DOM结构的HTML请求  掌握Web服务器搭建，建立TSEO内置Web服务器  相关语言:  1.html,js  2.React, redux，nodeJS | | |
| 三、个人重点工作  工作的目的在于实现由前端应用由客户端渲染转变为服务端渲染，优化SEO及首屏渲染性能。  1. 配置开发环境，建立Web服务端打通，进行同构开发  2. 配置SSR方法，实现由客户端渲染转变为服务端渲染，优化SEO及首屏渲染性能  3. 编写用于应用的示范性DEMO，测试其功能完善性 | | |
| 四、各阶段时间安排、应完成的工作量  1-3周： 查找相关资料，补充相关开发知识，掌握相关语言  4-6周： 对实现方法进行总结，并进行评审论证  7-12周： 按照评审后的方法进行demo开发，验证方法  13-15周： 对实际应用配置该方法，验证  16-18周： 总结相关资料，准备毕业答辩 | | |
| 五、应阅读的资料及主要参考文献目录  [1] Gil Fink,Ido Flatow,SELA Group.Pro Single Page Application Development: Using Backbone.js and ASP.NET[M]. Berkeley：Apress,2014  [2] Mikowski,Michael S Powell,Josh C.Single page web applications : JavaScript end-to-end[M].NewYork：Shelter Island,2014  [3] 曾探.JavaScript设计模式与开发实践[M].北京：人民邮电出版社,2016  [4] 尼古拉斯·泽卡斯.高性能JavaScript[M].北京：电子工业出版社,2010  [5] 李观金. 基于搜索引擎自然检索的搜索引擎优化[J]. 硅谷, 2011, 7: 052.  [6] 孙娉娉, 李新, 史广军. 基于前后端分离的内容管理系统[J]. 科研信息化技术与应用, 2016, 7(4): 70-75.  [7] 陈屹.深入React技术栈[M].北京：人民邮电出版社,2008  [8] Staff C. React: Facebook's functional turn on writing Javascript[J]. Communications of the ACM, 2016, 59(12): 56-62.  [9] 朴灵.深入浅出Node.js [M].北京：人民邮电出版社,2013  [10]许会元, 何利力. NodeJS 的异步非阻塞 I/O 研究[J]. 工业控制计算机, 2015 (3): 127-129.  [11] Liang L, Zhu L, Shang W, et al. Express supervision system based on NodeJS and MongoDB[C]//Computer and Information Science (ICIS), 2017 IEEE/ACIS 16th International Conference on. IEEE, 2017: 607-612. | | |
| 指导教师（签字）    年 月 日 | 学院院长（系主任）（签字）    年 月 日 | 教学部长（院长）（签字）    年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  1  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 跟主管确定沟通相关主题并规划大概方向  2. 查找相关资料，拓展相关知识面  3. 确定主要的技术方向为web界面由客户端渲染转为服务端渲染  指导教师检查意见  进一步明确技术实现方向  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  2  次 | 本周工作进展情况（学生填写）：  1. 学习seo相关知识，了解传统seo的实现方式及原理，明确问题所在  2. 对相关方法进行调研，包括web服务器，渲染， 目前被采用的一些方式和实现思路。  指导教师检查意见：  继续了解SEO的底层实现原理，为后续的设计做准备  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  3  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 暂定TSEO的实现技术栈为express+react，搭配其他生态组件，完成整体框架。  2. 对所设计的相关技术栈进行学习，理解原理，设计TSEO的实现流程。  指导教师检查意见：  按计划进行，学习相关的技术知识，尽快动手实现  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  4  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 学习公司内部相关开发布部署工具，掌握目前的开发需求，进一步丰富TSEO的功能点设计  2. 搭建开发环境，准备相关组件，为后续的开发过程做准备。  指导教师检查意见：  准备清晰的实现思路，为后续开发做准备  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  5  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 总结相关技术方案，实现思路，进行沟通确认。  2. 演示预期效果，确定初步的功能重点为：用户发出http请求后，返回包含真实最终DOM结构的html数据  指导教师检查意见  将最终预期的效果陈列出来，便于后续的比对，向着这个方向实现  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  6  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. react搭建常规的DEMO演示页面，  2. 使用redux和react-router进行全局状态管理和路由，构建spa应用，完善TSEO框架中的前端代码开发范式  指导教师检查意见  按计划进行  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  7  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 学习服务端和客户端同构开发的概念，了解server.js和client.js所扮演的作用，预期一套代码的两端复用  2. node搭建Web服务器，在本地环境对网络请求进行测试  指导教师检查意见  刚清楚两端的实现基础，分类实现，web服务器测试下实现性能  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  8  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  使用router和redux对spa进行更为复杂的路由和全局状态，对spa的性能，包括网络加载性能和服务端压力进行测试，测试结果正常  指导教师检查意见  保证了SPA的性能后，继续在原来的服务端渲染方向跟进，尽快完成基础架构的设计  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  9  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  学习react的renderToString原理和renderToStaticMarkUp，分析论证其中的差距，综合性能和效果决定采用renderToString的方式，作为服务端渲染实现的中间过程  指导教师检查意见  按计划进行，下周尽快完成架构的设计实现  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  10  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 进行服务端同构的设计流程和开发，编写server.js和client.js  2. 接入webapck开始进行打包测试，配置相关打包项，优化打包速度和编译后的文件大小  指导教师检查意见  再次验证下，两端的实现性，和预期的差别，并总结打包后的性能  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  11  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1.接入express，完善server.js,实现web服务器的正常运行，以及确保服务端渲染的正常进行  2.优化webpack打包时的配置项，进一步降低打包后的文件大小，保证项目运行时的性能。  指导教师检查意见  按计划进行，进一步完善该架构  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  12  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. DEMO页面开发完成，配置了普通静态页面，list列表页和form表单页，涵盖常见的页面类型。  2. 在DEMO项目中接入TSEO框架  指导教师检查意见  下周总结相关技术文件和实现思路，测试后台数据的正确性。  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  13  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  对整体进行梳理，调整并确定最终文件结构，删除冗余的代码项，组织TSEO框架的相关文档  指导教师检查意见  按计划进行，下周梳理组织毕业设计的相关内容  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  14  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1.开发DEMO站点的后台服务，设计并实现所用数据表，使用php进行数据库的CURD操作，暴露接口给前端站点  2.组织相关信息，汇总撰写毕业论文，准备毕业论文的初稿  指导教师检查意见  下周完成后台服务的测试总结，并提交论文的初稿  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  15  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 整理相关信息，对毕业设计的摘要，引言，正文部分进行修改，修改并确定明确目录结构  2. 测试站点进行完整测试，对链接跳转和站点内跳转两类路径进行分类测试，保证服务端渲染的实现以及SPA性能的稳定  指导教师检查意见  按计划进行，下周按照格式要求编写毕业设计，总结全局的测试效果  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）过程检查情况记录**（记录内容需手写）

|  |  |
| --- | --- |
| 第  16  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 修改正文中表述不合适的地方  2. 校对文档格式。  3. 按照检测结果进行论文的调整，降重等  指导教师检查意见  按照报告修改不合适的地方，查重进一步降低  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  17  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1.论文修改及定稿  2.进行全部的测试数据整理，组织相关的测试验证文件  指导教师检查意见  按计划进行，进一步验证毕业设计，确保无误  指导教师(签字) 年 月 日 |
| 第  18  次 | 本周工作进展情况（学生填写）  1. 复盘项目的实现流程，整理文件结构  2. 汇总知识点，归纳整理，制作答辩ppt，准备论文答辩  指导教师检查意见  整理文件，理清思路，准备答辩  指导教师(签字) 年 月 日 |

**毕业设计（论文）指导教师评价表**（此表可打印）

|  |
| --- |
| 指导教师（签字）    　　　　　　　　　　　　　　　 　　　 年 月 日 |

**毕业设计（论文）评阅人评价表**（此表可打印）

|  |
| --- |
| 评阅教师（签字）    　　　　　　　　　　　　　　　 　　　 年 月 日 |

**毕业设计（论文）答辩情况记录**

|  |  |
| --- | --- |
| 自述时间 分钟 | 回答问题时间 分钟 |
| 三个主要问题记录  **1．**  **2．**  **3．**  记录人（签字）  年 月 日 | |

**毕业设计（论文）答辩委员会评价表**（此表可打印）

|  |
| --- |
| 答辩委员会意见(毕业设计（论文）的质量与水平、逻辑思维能力、表述能力、回答问题正确性等；不少于100字)  成绩 分 组长（签字）  成员（签字）        年 月 日 |