

# 项目计划

G04 网络热词聚合搜索引擎

组长：李冻秋

联系方式

日期

组员：杨樾人、徐霄雯、李珏宇

lilq1285@163.com

2019/07

## 版本变更历史

版本号	作者	修订日期	审核者	审核日期	修订原因
1.0	李冻秋 杨樾人 徐霄雯 李珏宇	2019-07-05	李珏宇	2019-07-05	原始文档

# 目录

<b>1 引言 .....</b>	<b>3</b>
1.1 编写目的	
1.2 软件系统名称	
1.3 相关人员及项目支持	
1.4 读者对象	
<b>2 项目概述.....</b>	<b>4</b>
2.1 项目背景	
2.2 项目介绍	
2.3 名词定义	
2.4 参考资料	
2.5 产品成果	
<b>3 开发进度计划 .....</b>	<b>6</b>
<b>4 角色分配 .....</b>	<b>7</b>
<b>5 软硬件资源说明 .....</b>	<b>7</b>
<b>6 专题计划要点.....</b>	<b>8</b>
6.1 开发人员培训计划	
6.2 质量保证计划	
6.3 测试计划	

# 1 引言

---

## 1.1 编写目的

本计划旨在说明网络热词聚合搜索引擎整个项目实施过程的工作任务、人员分配、时间进度安排、工作规范、测试约定等安排，以便了解全局的发展，调控时间安排。另外通过项目管理策略和方法说明如何计划、组织和项目开发实施工作。

## 1.2 软件系统名称

“茶梗” – 网络热词聚合搜索引擎

## 1.3 相关人员及项目支持

### 任务提出者

浙江大学软工老师：邢卫、邵建

### 开发者

浙江大学软件工程 项目实训 第二班 第四小组

### 用户

搜索引擎用户

### 实现该软件的计算机网络

基于公网 IP 的服务器与数据库

## 1.4 读者对象

- ①软件客户代表
- ②项目经理
- ③项目开发人员
- ④软件质量分析员
- ⑤软件维护人员
- ⑥其它需要了解本项目质量管理情况的人员都可参阅

## 2 项目概述

---

### 2.1 项目背景

该项目旨在开发一个网络热词聚合搜索引擎--“茶梗”

网络流行用语或热词，我们通常也用一个简短的流行语，“梗”，之后的文档内都使用梗来代替网络流行用语和热词。梗在英语单词里有个更较真的定义，模因，最初源于理查德·道金斯所著的《自私的基因》中描述，指的是在诸如语言、观念、信仰、行为方式等的传递过程中与基因在生物进化过程中所起的作用相类似的那个东西”。网络生活大大丰富的今天，每天都会产生大量的简短而又字面意思不明的网络流行语，而在网络冲浪时候，网民们常常会因为不能够理解这些网络流行语的具体含义而不能获得笑点得到十足的体验。我们希望搜索引擎通过聚合搜索的方式提供这些梗的释义，故曰：查梗，谐音“茶梗”，而一条内容我们便称之为梗条。

### 2.2 项目介绍

本项目旨在建立一个聚合搜索引擎，为互联网用户提供梗的搜索和梗条的建立。

### 2.3 名词定义

#### 梗

指网络热词或者模因，指待解析的文字。

#### 梗条

用于指代一个梗和梗的释义的内容的集合。

#### HTML

超文本标记语言（Hyper Text Markup Language），是标准通用标记语言下的一个应用，用于描述因特网上的网页文档。

#### CSS

层叠样式表（Cascading Style Sheets），是一种用来表现 HTML 等文件样式的计算机语言，在网页中能够对网页中元素位置的排版进行像素级精确控制。

## UML

统一建模语言（Unified Modeling Language），是一套用来设计软件蓝图的标准建模语言，是一种从软件分析、设计到编写程序规范的标准化建模语言。

## B/S 系统

浏览器/服务器系统。只安装维护一个服务器(Server)，而客户端采用浏览器(Browse)运行软件。

## 2.4 参考资料

- 1.《软件设计文档国家标准》
- 2.《软件工程项目开发文档范例》
- 3.《软件需求》刘伟琴、刘洪涛译
- 4.《SoftwareRequirementsedition2》KarlE.Wiegers

## 2.5 产品成果

### 2.5.1 产品

最终成果是一个搜索引擎，包括：

- ①前后端代码
- ②数据库建立代码
- ③系统开发、维护文档
- ④网站所需资源文件

### 2.5.2 手册

验收报告以及交接手册

#### 用户操作手册。

在网站和 App 内建相应的引导，并做充分的友好性优化

#### 应用配置手册

提供给系统管理员及系统维护人员进行阅读，对于网站的部署方法进行说明，对于相关参数的用途进行说明，使用有一定技术的用户得以自己解决多数问题。

## 软件维护手册

主要包括搜索引擎说明、程序模块说明、操作环境、支持软件的说明、维护过程的说明，便于维护人员对于系统的维护。

### 2.5.3 服务

提供使用相应的在线客服支持。

## 3 开发进度计划

项目阶段	持续时间	负责人	主要工作	目标成果
项目启动	2019.07.05-2019.07.05	李珏宇	进行项目可行性分析，制定项目计划	完成《项目计划》、《质量保证计划》、《可行性分析报告》
需求分析	2019.07.06-2019.07.07	杨樾人	确定系统运行环境，确定系统功能及性能，建立系统逻辑模型	完成《软件需求规格说明书》
系统设计	2019.07.08-2019.07.11	徐霄雯	进行系统设计	完成《概要设计说明书》和《详细设计说明书》
编程实现	2019.07.11-2019.07.18	全体	进行系统编码	得到可运行网站代码，完成《用户手册》
系统测试	2019.07.11-2019.07.18	李冻秋	进行系统测试，部署系统并进行项目总结	完成项目报告、《项目总结报告》。

## 4 角色分配

项目角色	角色成员	角色描述
质量经理	李冻秋	确定系统运行环境，确定系统功能及性能，建立系统逻辑模型
产品经理	徐霄雯	带领软件质量监督组成员制定质量保证计划，对监督组反映的质量问题进行汇总与产品经理、项目经理进行交流，当新的问题出现时最终由质量经理决定处理方式。
项目经理	李珏宇	负责市场调查并根据用户的需求，确定开发何种产品，选择何种技术、商业模式等，根据产品的生命周期，协调研发、营销、运营等，确定和组织实施相应的产品策略。
软件质量监督组	杨樾人	在预算范围内按时优质地领导项目小组完成全部项目工作内容，并使客户满意。
开发者	全体	是对质量经理以及项目经理提供项目进度与项目实际开发时的差异报告，提出差异原因和改进方法。
测试组	全体	负责进行编码工作与单元测试，进行系统集成，及时解决测试时出现的 bug

## 5 软硬件资源说明

软硬件资源	级别	详细配置	获取时间和方式	使用说明
服务器	关键	单核 2G Ubuntu18.04 带宽:1Mbps	阿里云购买	开发和部署阶段使用
VS Code	关键	无	官网获取	代码编辑器
JavaScript , Java, python	关键	无	无	网页页面主要语言为 html 和 JavaScript，后端使用语言为 Java 和 python，
MySQL MongoDB	关键	无	阿里云部署	数据存储和索引管理
Git	关键	无	官网获取	版本控制、代码管理
Android Studio	关键	无	官网获取	Android 客户端开发主要使用的 IDE
微信小程序 开发套件	关键	无	官网获取	微信小程序开发的 IDE
电脑、手机	关键	无	已存在	真机测试



## 6 专题计划要点

---

### 6.1 开发人员培训计划

#### 培训内容

数据库基础，主要为 MongoDB 与 MySQL

编程语言培训，

编程工具的培训

针对需求，进一步加强软件开发规范和软件开发过程质量，了解客户的真正需求，提高开发人员开发素质，使开发人员成为高质量的软件工程师。结合项目进行案例讨论，根据讨论过程进行评估。通过上述培训，进一步提高开发人员技术水平，扩展开发人员的知识面和视野。

### 6.2 质量保证计划

项目质量保证工作项目的质量保证工作由质量经理、质量保证人员及项目负责人负责，质量保证人员在项目启动后制定适用于单个项目的《质量保证计划》，并检查和督促计划的实施。

应按照质量保证计划的规定进行项目生存周期的各项活动，加强各阶段质量的早期评审与检查工作，项目质量保证人员参加所有的评审与检查活动。

在项目生存周期过程期间，各阶段责任人应按项目进展情况完成相应阶段的管理及技术文档，还需按规范及其他相关文件的要求填写相应记录，质量保证人员通过对各阶段输出的文档及记录的检查发现存在的质量问题。

### 6.3 测试计划

#### 6.3.1 静态测试

静态测试是指不执行程序而找出程序存在的错误，这种方法以人工的、非形式化的方法对程序进行分析和测试，不以来程序运行的测试。在测试中，找出程序中的语法错误，我们可以通过下面的清单来检查程序的评测效果。

#### 数组引用错误

引用未赋值的变量

数组元素下标越界

指针变量访问的内存空间非法

访问了不存在的空间

### 数据说明错误

数组或字符串初始化不正确

变量类型错误

变量名错误

变量改变错误

### 计算错误

不同类型的变量混合计算

结果溢出、超出范围

运算符或者运算次序不对

整形变量使用错误或者算式非法

### 逻辑错误

控制流程错误

循环不终止，即死循环

入口条件不正确

复合语句不正确

### 接口错误

调用模块以及预备调用模块之间的参数个数、顺序、类型不匹配

模块之间传送的变量、范围、单位定义不一样

函数、过程和子程序调用的实参和形参个数、类型、顺序不匹配

子程序结果返回错误

### 输入输出错误

输入非法语句

忘记检测输入有效性

非法文件输入

错误文件输出

结果输出错误

### 其他错误

程序功能遗漏

程序逻辑错误

防止注入型攻击

经过和以上错误清单的比较，我们不断修改源程序的语法和逻辑错误，进一步完善程序功能，这一阶段，我们还要规范程序的格式，添加必要的注释，使程序结构变的清晰、层次分明，以便其他开发人员的理解、开发、维护和修改。

## 6.3.2单元测试

单元测试就是指被测试程序是单个子程序、过程的逻辑测试，我们的任务实验整体功能和接口说明是否有不符合规定的情况，以及编码是否有错。经过静态测试后，要注意测试每一个单元，在输入输出的测试案例上进行调整，这一次的测试重要对于单元进行整理，而非系统整体测试。

在这一块测试中，需要对于各单位做内部逻辑检测，分模块进行，具体请见测试案例。

## 6.3.3联合测试

单元测试之后，需要在单元测试基础上把，每个单元按照设计要求逐步连接起来，进行联合测试搭建整体的教学管理系统，我们主要是将各模块拼接起来中，进行接口的数据的类型和顺序的匹配。