目录

[1.引言 1](#_Toc480747500)

[1.1目的 1](#_Toc480747501)

[1.1.1软件生命周期的选取 1](#_Toc480747502)

[1.1.2软件工作产品的规模估计 1](#_Toc480747503)

[1.1.3软件工作量和成本的估计 1](#_Toc480747504)

[1.2范围 2](#_Toc480747505)

[1.3术语定义 2](#_Toc480747506)

[1.4参考资料 2](#_Toc480747507)

[1.5相关文档 2](#_Toc480747508)

[1.6版本更新记录 2](#_Toc480747509)

[2.项目概述 2](#_Toc480747510)

[2.1项目的目的 2](#_Toc480747511)

[2.2项目的范围 3](#_Toc480747512)

[2.3项目的使用对象 4](#_Toc480747513)

[3项目组织 4](#_Toc480747514)

[4软件生命周期 4](#_Toc480747515)

[5.规范、方法和标准 5](#_Toc480747516)

[6.任务与工作产品 5](#_Toc480747517)

[7.工作产品、任务规模、工作量估计 5](#_Toc480747518)

[8.成本估计 6](#_Toc480747519)

[9.关键计算机资源计划 6](#_Toc480747520)

[9.1硬件运行环境估计 6](#_Toc480747521)

[9.2软件运行环境估计 6](#_Toc480747522)

[9.3开发环境估计 7](#_Toc480747523)

[10.软件项目进度计划 7](#_Toc480747524)

[11.配置管理计划 7](#_Toc480747525)

[12.质量保证计划 7](#_Toc480747526)

[13.风险分析 8](#_Toc480747527)

[14.设备工具计划 8](#_Toc480747528)

[15.培训计划 8](#_Toc480747529)

[16.项目评审 8](#_Toc480747530)

[16.1第一次评审 获取需求 8](#_Toc480747531)

[16.1.1 需要交付产品 8](#_Toc480747532)

[16.1.2 评审条款和措施 9](#_Toc480747533)

[16.2 第二次评审 需求分析 9](#_Toc480747534)

[16.2.1 需要交付产品 9](#_Toc480747535)

[16.2.2 评审条款和措施 9](#_Toc480747536)

[16.3 第三次评审 系统设计 9](#_Toc480747537)

[16.3.1 需要交付产品 9](#_Toc480747538)

[16.3.2 评审条款和措施 9](#_Toc480747539)

[16.4 第四次评审 编码 9](#_Toc480747540)

[16.4.1 需要交付产品 9](#_Toc480747541)

[16.4.2 评审条款和措施 9](#_Toc480747542)

[16.5 第五次评审 测试 10](#_Toc480747543)

[16.5.1 需要交付产品 10](#_Toc480747544)

[16.5.2 评审条款和措施 10](#_Toc480747545)

[17.度量 10](#_Toc480747546)

# 1.引言

## 1.1目的

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，有必要以文件化的形式，把项目的生命周期结构、对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、风险对策等内容以书面的方式描述出来，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

本项目开发计划用于从总体上指导基于爬虫的新闻摘要网站“www.thebigdatanews.tk”项目顺利进行并最终得到通过评审的项目产品。

本项目开发计划面向项目组全体成员。

### 1.1.1软件生命周期的选取

本项目主要采取增量模型和基于组件的开发模型，并在具体开发中，将适当引入敏捷开发策略。

### 1.1.2软件工作产品的规模估计

本项目大概需要120人日的工程量。

### 1.1.3软件工作量和成本的估计

成本除时间外无明显成本。

软件工作量详情见表1。

表 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 工作量（人日） | 比例（%） |
| 获取需求 | 15 | 12% |
| 分析需求 | 20 | 16% |
| 分析需要的组件 | 10 | 8% |
| 系统设计 | 30 | 24% |
| 编码 | 30 | 24% |
| 测试 | 15 | 12% |

## 1.2范围

该软件开发计划将包括软件规模估计，工作模块计划，人力资源计划，进度安排计划，质量保证计划。

## 1.3术语定义

暂无。

## 1.4参考资料

[1] 吕云翔.软件工程实用教程.北京：清华大学出版社，2015（2017.2重印）.

[2] 软件开发计划书编写指南

## 1.5相关文档

[1]“www.thebigdatanews.tk”的《需求规格说明书》

[2]“www.thebigdatanews.tk”的《软件设计说明书》

[3]“www.thebigdatanews.tk”的《测试分析报告》

## 1.6版本更新记录

版本更新信息记录如表2所示。

表 2 版本更新记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 创建者 | 创建日期 | 维护者 | 维护日期 | 维护纪要 |
| V1.0 | 颜正 | 2017-3-20 |  |  |  |
| V1.1 |  |  | 颜正 | 2017-4-5 | 更新接口信息 |
| V1.2 |  |  | 颜正 | 2017-4-19 | 更新配置环境 |

# 2.项目概述

## 2.1项目的目的

本项目主要是服务于对大数据方面感兴趣的爱好者、研究者，将在大数据方面发生的各种重要新闻、突破进展，进行摘要和转化语音，以门户网站的形式，罗列给用户，以起到节约用户时间、归纳重点消息的作用。

## 2.2项目的范围

主要功能点列表见表3。

表3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 性能名称 | 使用部门 | 功能描述 |
| 01 | 爬取新闻 | 管理员 | 爬取需要的新闻并进行摘要 |
| 02 | 语音转换 | 管理员 | 将摘要转换成可以播放的语音 |
| 03 | 语音朗读 | 游客 | 可以正常播放语音 |
| 04 | 跳转原网页 | 游客 | 点击原文链接，跳转到爬取的原网页 |

主要性能点列表见表4。

表4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 性能名称 | 使用部门 | 系统响应 | 输出 |
| 01 | 爬取新闻 | 管理员 | 在1小时内完成需要内容 | 输出符合要求的记录 |
| 02 | 语音转换 | 管理员 | 在1小时内完成需要内容 | 无 |
| 03 | 语音朗读 | 游客 | 在0.1秒内开始播放 | 输出语音内容 |
| 04 | 跳转原网页 | 游客 | 在0.1秒内开始跳转 | 显示原网页 |

主要接口列表见表5。

表5

|  |  |
| --- | --- |
| 接口名称 | 接口作用 |
| Python requests | 实现爬虫功能 |
| Python beautifulsoup4 | 整理数据 |
| Python pyMySql | 连接数据库 |
| http://tts.itri.org.tw/online\_tts/display\_advance.php | 文字转语音 |

## 2.3项目的使用对象

浏览网站www.thebigdatanews.tk的用户群主要有老师，学生和校外用户三种。

这三种用户群有如下特征：

1. 主流人群为对大数据方面感兴趣的研究者和爱好者，拥有能够上网的条件，以青年和中年人为主。
2. 他们的主要需求是了解有关大数据的新闻，例如大数据的发展，突破以及技术应用等等。
3. 他们通常生活节奏和工作节奏较快，较少有完整时间专门浏览新闻全文。

# 3项目组织

组织结构，相关负责人和职责信息见表6。

表6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组织名称 | 负责人 | 主要职责 |
| 项目管理组 | 颜正 | 负责安排组员任务，协调工作进度，跟进项目发展 |
| 文档书写组 | 颜正，邓经纬，杨培钦 | 负责文档书写 |
| 质量保证组 | 谢仰哲，韩良喆，邓经纬 | 负责产品的质量控制和报告 |
| 配置管理组 | 谢仰哲，韩良喆，杨培钦 | 负责产品的配置管理 |
| 软件工程组 | 谢仰哲，韩良喆，颜正 | 负责软件开发和维护 |
| 测试组 | 谢仰哲，韩良喆，颜正，邓经纬，杨培钦 | 负责项目产品测试 |
| 需求管理组 | 颜正 | 负责对需求基线和需求变更进行管理 |

# 4软件生命周期

详细生命周期信息见表7.

表7

|  |  |
| --- | --- |
| 生命周期名称 | 主要内容 |
| 获取需求 | 深度挖掘用户需求 |
| 需求分析 | 分析用户需求，正确理解需求 |
| 组件分析 | 寻找已有可用组件 |
| 系统设计 | 为软件设计系统 |
| 编码 | 根据设计实际编码 |
| 测试 | 测试项目 |
| 产品交付 | 交付所做项目 |
| 产品维护 | 实际中，所做项目应该很少被客户要求做维护。 |

（1）本项目主要采取增量模型和基于组件的开发模型，并在具体开发中，将适当引入敏捷开发策略。

（2）本项目将根据实际项目需要和客户需求变动迭代以上生命周期。

# 5.规范、方法和标准

本项目采用增量模型，基于组件的开发模型和敏捷开发模型。

# 6.任务与工作产品

每个生命周期阶段的项目任务和工作产品见表8。

表8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生命周期阶段 | 项目任务 | 工作产品 |
| 获取需求 | 获取客户具体需求 | 软件开发计划书 |
| 需求分析 | 分析理解客户实际需求 | 需求规格说明书（初稿） |
| 组件分析 | 分析可用组件 | 需求规格说明书（终稿） |
| 系统设计 | 设计系统 | 软件设计说明书 |
| 编码 | 根据设计进行实际编码 | 源代码，可执行程序 |
| 测试 | 测试系统 | 测试报告 |
| 产品交付 | 交付实际产品 | 以上所有以及用户使用说明书 |

# 7.工作产品、任务规模、工作量估计

工作产品，任务规模和软件工作量估计详情见表1。

表 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 生命周期阶段 | 工作产品 | 工作量（人日） | 比例（%） |
| 获取需求 | 软件开发计划书 | 15 | 12% |
| 需求分析 | 需求规格说明书（初稿） | 20 | 16% |
| 组件分析 | 需求规格说明书（终稿） | 10 | 8% |
| 系统设计 | 软件设计说明书 | 30 | 24% |
| 编码 | 源代码，可执行程序 | 30 | 24% |
| 测试 | 测试报告 | 15 | 12% |
| 产品交付 | 以上所有以及用户使用说明书 | 5 | 4% |

# 8.成本估计

|  |  |
| --- | --- |
| 费用名称 | 费用 |
| 直接人工 | 约125人日 |
| 直接费用 | 无 |
| 间接费用 | 约24元电费 |
| 制造费用 | 无 |
| 管理费用 | 无 |
| 不可预见费用 | 暂无 |

# 9.关键计算机资源计划

## 9.1硬件运行环境估计

1.服务器

处理器型号：AMD或Intel 2.0GHz以上

内存容量：1GB以上

网络配置：100M网卡

2.Web浏览PC

处理器型号：AMD或Intel 1.6GHz以上

内存要求：256MB以上

网络配置：100M网卡

## 9.2软件运行环境估计

1.服务器

操作系统：Linux CentOs 6(64位)

运行环境：Python3.5, php5.7

2.客户机

操作系统无限制，有网络、浏览器即可。

## 9.3开发环境估计

1.硬件环境

本系统采用PC开发，配置如下。

1. 处理器型号：AMD/Intel 1.6GHz及以上。
2. 内存剩余空间：512MB及以上。
3. 外存剩余空间：1GB及以上。
4. 网络配置：100M网卡、串口。

2.软件环境

（1）服务器

操作系统：Windows10及Linux CentOs 6(64位)。

数据库：MySql5.7。

Web服务器：apache2.4。

（2）客户机

操作系统等均无限制，有浏览器、网络即可。

# 10.软件项目进度计划

项目进度计划见图1，图2。

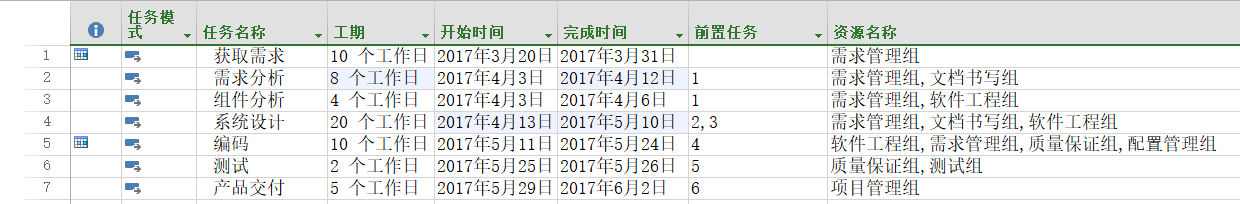


图1



图2

# 11.配置管理计划

暂无。

# 12.质量保证计划

暂无。

# 13.风险分析

（1）服务器异常

措施：更换服务器来源。

（2）第三方接口异常

措施：采用备用第三方接口。

# 14.设备工具计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 所需设备 | 基本要求 | 最迟时间 |
| 电脑1台 | 处理器型号：AMD/Intel 1.6GHz及以上。内存剩余空间：512MB及以上。外存剩余空间：1GB及以上。网络配置：100M网卡、串口。 | 2017年5月10日 |
| 服务器1台 | 操作系统：Windows10及Linux CentOs 6(64位)。  数据库：MySql5.7。  Web服务器：apache2.4。 | 2017年5月10日 |

# 15.培训计划

暂无。

# 16.项目评审

## 16.1第一次评审 获取需求

### 16.1.1 需要交付产品

软件开发计划书。

### 16.1.2 评审条款和措施

（1）符合文档书写规范和标准

## 16.2 第二次评审 需求分析

### 16.2.1 需要交付产品

需求规格说明书。

### 16.2.2 评审条款和措施

（1）符合文档书写规范和标准

## 16.3 第三次评审 系统设计

### 16.3.1 需要交付产品

软件设计说明书。

### 16.3.2 评审条款和措施

（1）符合文档书写规范和标准

## 16.4 第四次评审 编码

### 16.4.1 需要交付产品

源代码，可执行程序。

### 16.4.2 评审条款和措施

（1）功能完备。

（2）达到所需性能。

## 16.5 第五次评审 测试

### 16.5.1 需要交付产品

测试报告，用户使用手册。

### 16.5.2 评审条款和措施

（1）符合文档书写规范和标准

# 17.度量

（1）项目各阶段投入的人日数。

（2）各类任务耗用的时间。