**卡通人物

描述已自动生成**

软 件 工 程 实 验

**基于Flask的深度学习自动化部署系统**

**配置管理计划书**

Version 1.0

小组组号：C

小组成员：

聂磊 张文斌 张利鹏 张竹君 崔昕宇 李坤浩 许京爽

配置管理计划书版本变更情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 完成人 | 修改内容 | 审核人 | 版本说明 |
| Version 1.0.0 | 2020/3/21 | 许京爽 |  | 聂磊 | 初稿 |

# 引言

## 文档概述

配置管理计划书主要是用来介绍本软工实验项目过程中的配置管理部分的计划方案，主要包括以下几个部分的内容：

第一章节用来介绍配置管理的主要内容和目的，用于理解配置的含义。

第二章节主要介绍该项目完成过程中对于配置管理所采取的策略、方法和一系列相应的约束条件，这是本项目过程中主要针对配置管理部分所采取的方法和对本项目组在后续实验过程中的要求。

第三章节主要描述配置管理的具体计划，明确配置管理的进度安排，对后续工作进行工作量的预计，以及对最终分析报告中涉及到数据的管理。

## 配置管理内容

配置管理文档是后续软件开发过程中所需要遵守的一系列活动准则，以及提供了对于项目开发过程中文件数据等的管理方法，在后续工作中包含以下的工作内容：配置管理计划、配置库管理、版本管理、变更控制和审核工作。

## 配置管理目的

在软件开发过程中，从项目的建立到项目最终完善，其版本变更是必须的，而在变更过程中如果没有一套统一的变更控制标准，那么对于团队开发项目进行过程中，很容易造成混乱。因此，软件配置管理(Configuration Management，CM)需要贯穿于整个软件工程实验，在软件研发过程中，采用有效且统一的方法进行软件变更控制和版本管理。

# 配置管理策略

## 2.1 管理制品

对于软件工程实验过程中需要被配置管理的对象如下：

1. 实验1-8的输出，如实验一输出为《软件需求规格说明书》。
2. 软件开发过程中的所有工程源代码：本项目主要包含基于Flask框架深度学习自动化部署系统的门户系统、部署系统代码。
3. 项目管理文档：项目分工计划、配置管理计划书、统计分析计划书、工作量的事前估计和事后统计文件、技术文档、会议记录、个人工作日志。
4. 课堂汇报文件
5. 小组评审文件
6. 主要参考资料源文件

## 2.2 配置库组织方式

考虑到小组开发和课程设置管理，本软件工程项目过程中采用了GitHub进行项目托管工作，其工作方式如图2.1所示：

手机屏幕截图

描述已自动生成

图2.1 项目托管示意图

项目的远程仓库置于GitHub上，本项目组为[bhsei](https://github.com/bhsei)/[20\_C](https://github.com/bhsei/20_C)，对于实验过程中所有的项目对象所进行的所有操作都有本地仓库提交到GitHub远程仓库中，满足课程设置过程中的各项管理和评定工作。

## 2.3 存储组织结构

目前GitHub上项目的管理目录结构如下所示：

[bhsei](https://github.com/bhsei)/[20\_C](https://github.com/bhsei/20_C)

实验0：项目计划

└──项目计划书Ver1.docx

实验1：软件需求分析

实验2：软件需求评审

实验3：软件产品改进与展示

实验4：软件测试

实验5：软件测试评审

实验6：软件进度计划与控制

实验7：配饰管理

实验8：工作量估计与统计分析

杂项汇总

├──每周会议记录

└──会议记录3.14.docx

├──课堂汇报幻灯片

├──项目汇报3.13.pptx

└──项目汇报3.20.pptx

## 2.4 文档版本控制

软件开发过程中，源代码和开发文档经过多次修改是不可避免的，为了更加直观易懂地记录文件版本修改过程，在出现问题后可以进行回溯，并且对于项目最终工作量的统计提供一个有效指标，对于文档进行版本控制是非常必要的，在本项目开发过程中，要求保存文档的所有历史版本，需要在文档命名和文档版本号的更新上建立统一规范标准。

## 2.4.1文档命名规范

对于该软件过程中所有的所有文档对象，其规范命名方式如下：

C\_Flask\_m.d\_X\_verx.y.z.ext

例如：C\_Flask\_3.22\_配置管理计划书\_ver0.1.0.docx

因为该组为软件工程实验C组，所以以C开头，项目基于Flask框架，第二个关键词为Flask，m.d表示完成该文档的时间，m为月，d为日，以今天为例就是3.22，X为该文档的全称，比如配置管理计划书，verx.y为该文档版本号，其中ver表示version版本，x为主版本号，y为次版本号，z为修订号，均为非负整数，且禁止在数字前方补零，

主版本号更新规则：必须在有任何不兼容的修改被加入时递增。每当主版本号递增时，次版本号和修订号必须归零。

次版本号更新规则：必须在有向下兼容的新功能出现时递增。也可以在内部程序有大量新功能或改进被加入时递增。每当次版本号递增时，修订号必须归零。

修订号更新规则：必须在只做了向下兼容的修正时才递增。这里的修正指的是针对不正确结果而进行的内部修改。

主版本号为零（0.y.z）的软件处于开发初始阶段，此时一切都可能随时被改变。而当主版本号为1（1.0.0）时，一般代表一个文档的初稿完成版本。

每次修改时，需要更新版本号，保留原版本文档。

## 2.5 变更控制

本项目过程中的变更控制主要是针对各个阶段文档的变更控制，每个文档的更新应该按照给定的要求进行有效的记录说明。

1. 变更控制从文档的初稿完成版（ver1.0.0）开始进行控制。
2. 每个文档的变更需要进行对应审核人员进行审核后才能按照2.4中说明的版本变更准则进行更改，每个对应文档的负责人都配备了一名审核员，比如配置管理文档更改负责人为许京爽，配备的审核员为聂磊。
3. 每次版本更新后，都会在第二页进行变更历史记录，以迭代的形式累计。

## 2.6 配置库规范

本项目使用GitHub进行项目管理，它能够记录开发全过程中的各个操作，又使用分支机制避免协同工作时出现混乱，适用于多人合作的项目开发管理。另外，对于每次commit提交时的备注信息，需要一个统一的规范，为最终的工作量统计提供证明。

## 2.5.1 commit备注规范

对于每个单独的成员commit时的附加备注，格式为m.d\_姓名\_提交概况\_具体内容描述

例如3.22\_许京爽\_配置管理计划书\_初稿完成

其中m.d为日期，姓名是提交人员的姓名，提交内容概况为子项目名称，具体内容描述为此次进行了什么修改或者变更。如果是非单人合作的项目提交，需要在姓名处填写所有参与人员的姓名。

## 2.5.2 操作规范规范

在每次项目工作开始前，先通过git fetch/pull获取GitHub中最新的项目版本，修改完成后按照2.5.1的备注规范进行提交，最后将项目git push到远程仓库中。对于文档的修改，需要在审核人员的审核通过后，再进行远程更新。而涉及到项目的代码上传，需要在本地进行测试通过后，才可以上传到主分支中。

# 配置管理计划

## 3.1 分工说明

本文档第二章节已经对于项目过程中的更新规则进行了统一规范，而在每个项目实验过程中，需要将每一个具体的项目落实到个人，即任务的分工，因此这部分对于后续实验的人员任务分配进行划分。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验编号 | 任务划分 | 说明 | 负责人员 |
| 实验1 | 实验制品 | 《需求规格说明书》 | 聂磊，许京爽，张文斌 |
| 项目展示PPT | 聂磊，许京爽，张文斌 |
| 实验2 | 实验制品 | 《需求规格说明评审单》  需求评审PPT | 聂磊 |
| 实验3 | 实验制品 | 《软件设计说明书》  工程代码  软件产品设计与实现PPT | 张文斌，张竹君，李坤浩，崔昕宇，张利鹏 |
| 代码分支管理 |  | 张文斌，张竹君，李坤浩，崔昕宇，张利鹏 |
| 实验4 | 实验制品 | 子模块测试  《子模块测试报告》  子模块测试PPT | 张文斌，张竹君，李坤浩，崔昕宇，张利鹏 |
| 综合测试  《综合测试报告》  测试分析PPT | 聂磊，许京爽 |
| 实验5 | 实验制品 | 《测试规格说明评审单》  测试评审PPT | 张文斌，张竹君，李坤浩，崔昕宇，张利鹏，聂磊，许京爽 |
| 实验6 | 实验制品 | 《项目进度与计划说明书》  《进度与计划分析报告》  项目进度与计划PPT | 聂磊 |
| 实验7 | 实验制品 | 《配置管理计划书》  《变更与管理分析报告》  配置管理PPT | 许京爽 |
| 实验8 | 实验制品 | 《工作量估计与统计分析计划书》  《工作量分析报告》  统计分析PPT | 许京爽 |

## 3.2 数据采集

对于《变更与管理分析报告》需要依赖项目过程中对于每个任务和成员的完成提交情况，因此，需要在前期进行数据采集的工作，后期进行数据分析报告的撰写，计划以周为单位进行数据的采集。

## 3.2.1 采集的数据

所有变更控制文档的变更历史记录还有GitHub上的历史提交记录

## 3.2.2 计划分析方向

变更控制版本号的更新是否符合规范，提交的备注是否能够合理描述所进行的操作，分析是否合理且科学的展示工作量