



北京航空航天大学  
BEIHANG UNIVERSITY

# <<北航学生信息管理系统>> 软件开发计划书



北京航空航天大学

2015-10

## 版本变更历史

版本	提交日期	主要编制人	审核人	版本说明
1.0	2015.11.1	叶海		

## 目 录

<b>1 引言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 编写目的.....	1
1.2 背景.....	1
1.3 定义.....	1
1.4 参考资料.....	1
<b>2 项目概述 .....</b>	<b>2</b>
2.1 工作内容.....	2
2.2 主要参加人员.....	2
2.3 产品.....	2
2.3.1 程序.....	2
2.3.2 文件.....	3
2.3.3 服务.....	3
2.3.4 非移交的产品.....	3
2.4 验收标准.....	3
2.5 完成项目的最迟期限.....	3
2.6 本计划的批准者和批准日期.....	3
<b>3 实施计划 .....</b>	<b>4</b>
3.1 工作任务的分解与人员分工.....	4
3.2 接口人员.....	4
3.3 进度.....	4
3.4 预算.....	5
3.5 关键问题.....	5
<b>4 支持条件 .....</b>	<b>5</b>
4.1 计算机系统支持.....	5
4.2 需由用户承担的工作.....	6
4.3 由外单位提供的条件.....	6
<b>5 专题计划要点 .....</b>	<b>6</b>

# 软件开发计划书

## 1 引言

### 1.1 编写目的

北航学生信息管理系统项目开发已经提上日程，为了让项目组的成员更好地了解该项目，让项目的各工作开展更加顺利，特此以文件化的形式，把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、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容做出的安排以书面的形式，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。

本计划书的读者为项目开发团队各组员。

### 1.2 背景

- a. 待开发的软件系统的名称是：“北航学生信息管理系统”；  
项目任务提出者：北航计算机学院；  
项目开发者：北航计算机学院软件开发小组全体成员；  
项目用户：北航教师以及北航学生。
- b. 软件实现的计算中心：北航软件开发国家重点实验室所属的服务器。
- c. 在该软件系统中，如果要建立相关学生的选课信息，需要从北航教务系统获取；也可以从教务系统中获取原学生的信息。

### 1.3 定义

该计划书中涉及的专门术语为：“BUAASIMS”。“BUAA”代表“北航”，“SI”代表“Student Information”，“MS”代表“Management System”，这个术语总的意思就是“北航学生信息管理系统”。

### 1.4 参考资料

- 《java 编程思想》（美）埃克尔 著  
《软件需求管理：统一方法》 Dean Leffingwell Don Widrig 著  
《编写有效用例》 Alistair Cockburn 著  
《软件需求》 Karl E. Wiegars 著  
《软件工程》 Roger S. Pressman 著 机械工业出版社  
《数据库系统概论》（第五版）王善 萨师焯 编著 高等教育出版社  
《C# 5.0 in a Nutshell》 Joseph Albahari Ben Albahari 著

## 2 项目概述

### 2.1 工作内容

BUAASIMS 项目在开发过程中涉及的主要工作分为以下几点：

- 1、前期需求分析、系统设计；
- 2、编程实现软件系统；
- 3、软件系统的测试；
- 4、软件系统的维护；
- 5、系统安装；
- 5、项目管理；
- 6、人员培训。

### 2.2 主要参加人员

参加 BUAASIMS 项目开发的总共有五位成员：

成员姓名	成员基本情况和技术水平
陈逸伦	熟悉 c++、java、python 语言，有较强的代码实现能力。
千钊	熟悉 c++、java、python 语言，有较强的代码实现能力。
王思佳	熟悉 c++、java 语言，有较强的代码实现能力。
徐艾麟	熟悉 c++、java 语言，有较强的代码实现能力。
叶海	熟悉 c++、java 语言，有较强的代码实现能力。

### 2.3 产品

#### 2.3.1 程序

- a. 需移交给用户的程序：  
学生信息管理系统安装程序。
- b. 所用的编程语言：  
C#。
- c. 存储程序的媒体形式：  
以.exe 文件的形式进行封装。

- d. 功能和能力：

学生信息管理系统安装程序：该程序为以.exe 形式封装的软件安装程序，该程序在运行后会出现程序安装界面，用户在该界面下可以进行安装项的选择，包括程序安装路径等，并且在安装之前会出现责任书同意界面，用户只有同意了该责任书才可以进行软件的安装。该安装程序要保证系统能够顺利安装到用户的计算机上。

## 2.3.2 文件

需要向用户提供以下两类文档：

- 1、《帮助手册》：内容主要为系统使用说明，包括使用中出现的问题的解答；
- 2、《需求规格说明》：主要说明系统的规格需求。

## 2.3.3 服务

需向用户提供的服务包括：

服务名称	开始日期	支持级别	服务期限（天）
培训安装	2016.1.1	3	5
系统维护	2016.1.1	1	365
运行支持	2016.1.1	1	365

## 2.3.4 非移交的产品

《项目开发计划书》

《系统测试报告》

《系统设计概要说明书》

## 2.4 验收标准

条目	标准
学生信息管理系统安装程序	能够在用户机器上面安装，并且按设计的标准运行
《帮助手册》	能够清晰解释系统的操作方式
《需求规格说明》	能够清楚说明系统的规格需求

## 2.5 完成项目的最迟期限

BUAASIMS 项目完成的最迟期限：2015 年 12 月 31 日。

## 2.6 本计划的批准者和批准日期

批准者：北航计算机学院；

批准日期：2015 年 10 月 31 日星期六。

## 3 实施计划

### 3.1 工作任务的分解与人员分工

任务	负责人	参与人员
人员培训	王思佳	其余组员
前期需求分析，系统设计	叶海	其余组员
编程系统实现	千钊、徐艾麟	其余组员
系统测试	陈逸伦	其余组员
系统维护	徐艾麟	其余组员
项目监督	王思佳、叶海	
系统安装	王思佳、千钊	其余组员

### 3.2 接口人员

负责 BUAASIMS 项目同用户的接口人员：王思佳，陈逸伦。

负责 BUAASIMS 项目同计算机学院相关部门的接口人员：徐艾麟，千钊。

### 3.3 进度

序号	任务	开始日期	完成日期	所需资源	里程碑
1	人员培训	2015.11.2	2015.11.7	讲座场地提供	完成人员培训
2	明确要求和效应，明确要求和项目约束，编写产品说明	2015.11.8	2015.11.18		完成产品说明
3	确定系统的模块设计、功能，确定数据库设计	2015.11.19	2015.11.25		形成设计文档
4	实际编程实现各个相应模块	2015.11.26	2015.12.20	计算机设备	完成各个模块的代码编写，并组合各个模块
5	测试系统	2015.12.21	2015.12.31	计算机设备	形成测试报告
6	系统移交和安装	2016.1.1	2016.1.2		系统可以顺利地投入使用
7	系统维护	2016.1.3	2017.1.3	计算机设备	在规定的期限内，及时有效地对系统进行维护

### 3.4 预算

名目	预算（元）
资料费	200
通讯设备	500
差旅费	500
设备购置	1000
培训费	1000
场地租用费	1500
总计	4700

### 3.5 关键问题

风险项名称	风险描述	影响
项目时间短 缺乏开发经验	资源风险 技术风险	项目开发会很紧凑 由于技术人员缺乏足够的编程经验，对于开发工具和开发语言的使用不是很精通，所以可能在模块的实现上存在一定的难度
计算机故障 人员病假、事假	资源风险 人员风险	拖累项目开发的进度 导致项目开发跟不上既定的安排
实现的系统存在诸多问题	结果风险	最后的系统可能运行效率低，数据吞吐量大时易崩溃的问题，这些问题可能直接导致系统不能被采用

## 4 支持条件

### 4.1 计算机系统支持

条件名	配置	需要使用时间
硬件环境		
处理器	Intel core i5 或者更高	2015.11.26~2015.12.20
内存	512M	2015.11.26~2015.12.20



硬盘空间	100GB	2015.11.26~2015.12.20
软件环境		
操作系统	Windows7	2015.11.26~2015.12.20
开发软件	Microsoft Visual Studio 2015	2015.11.26~2015.12.20
数据库	Microsoft SQL Server 2015	2015.11.26~2015.12.20

## 4.2 需由用户承担的工作

在系统使用阶段，用户需要完全参照《帮助手册》来进行系统的使用。

## 4.3 由外单位提供的条件

无。

# 5 专题计划要点

## 5.1 测试计划

a.单元测试和部分集成测试:

项目组的测试人员结合详细的计划，对单元模块开始进行测试。通过对设计文档的深入理解，从模块界面开始，到模块内部对数据库的操作，以及进行详细的单元测试。

b.集成测试:

系统完成了模拟数据环境的试运行后，测试人员要进行细致的集成测试。

c.系统测试:

在项目小组完成了全部的开发工作后，测试小组将对软件进行全面的系统测试，试系统逐步完善和成熟。

## 5.2 开发人员培训

如果开发人员有任何技术上的问题，可以安排其进行培训。

培训时间	培训内容	培训方式	参加人员
2015.11.2~2015.11.7	数据库，C#程序开发	讲座	全体组员

## 5.3 系统安装计划

在系统完成开发，并进行交付时，由组员王思佳负责进行安装，在安装系统过程中如果出现任何突发状况导致安装失败，需要在一周之内进行系统调试，将损失降到最低。

## 5.4 系统维护计划:

在规定的维护时限内，由相关的维护人员对系统进行维护，做到及时处理突发情况，如系统崩溃等。