NBA 数据分析系统 NAS(NBA Analysis System)

软件需求规格说明

V1.0 正式版

南京大学TBD工作组

2015-03-08

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| 张冠炜 | 2015-03-08 | 最初草稿 | V1.0 草稿 |

# 引言

## 目的

本文档描述了NBA数据管理系统NAS的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

## 范围

NBA数据管理系统NAS是在基本数 据(每份数据都单独存放在一个 TXT 文件中)以及实时更新添加的数据的基础上， 通过对基本数据的处理和分析，为用户提供对 NBA 球队以及球员的相关信息的查询，为用户提供一个良好的查询体验，建立一个以 NBA 球员和球队信息为主题的信息查询平台。

## 参考文献

1. IEEE标准
2. CSIII项目概述及迭代一需求说明
3. 《软件工程与计算（卷三）》

# 总体描述

## 商品功能

SF1：查询球队信息

SF2：查询球员信息

SF3：查询赛季信息

SF4：预测球队球员数据

## 约束

CON1：系统将运行在Window X操作系统上

CON2：系统不使用Web界面，而是图形界面

CON3：项目要使用持续集成方法进行开发。

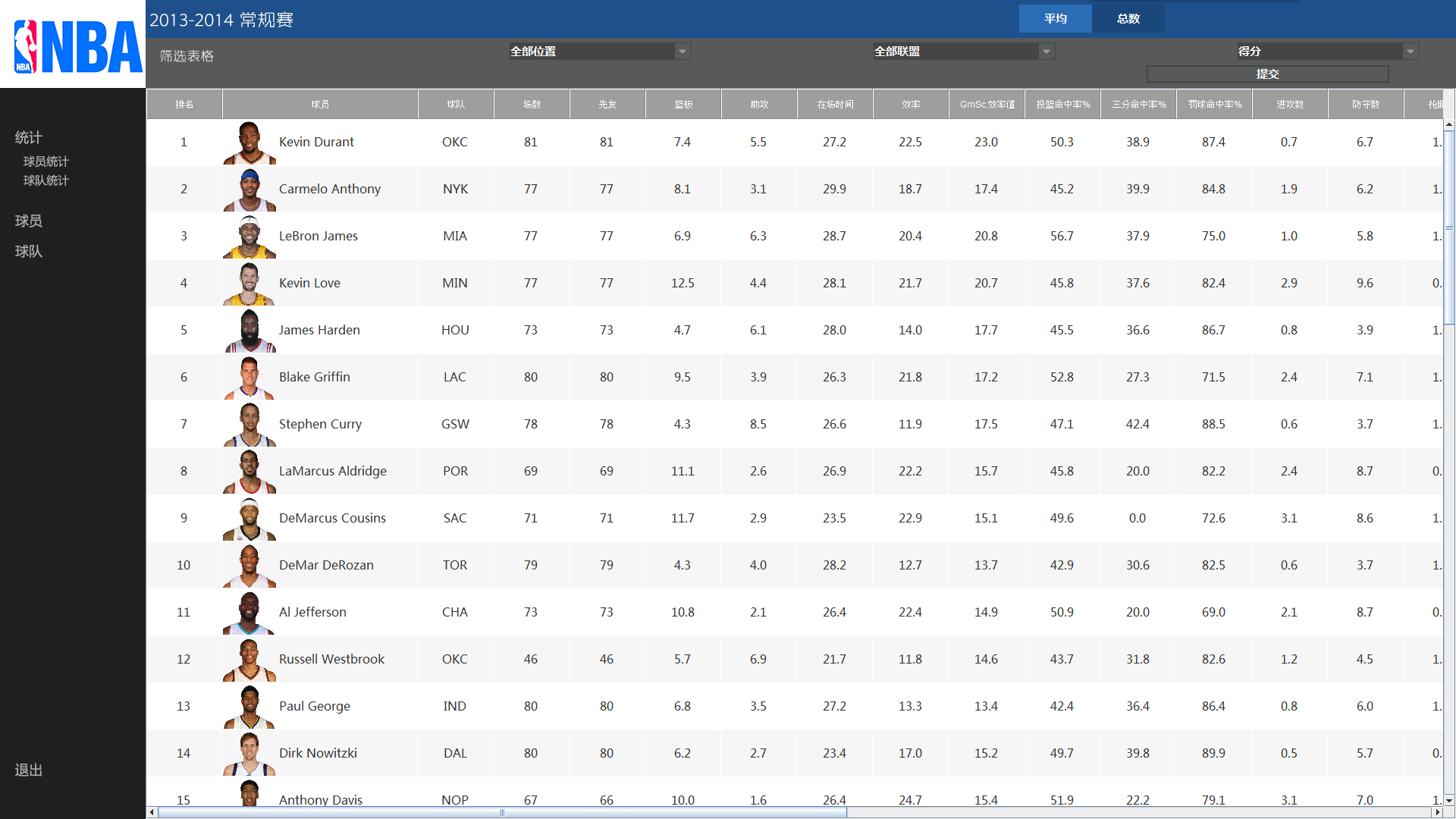
CON4：在开发中，开发者要提交软件需求规格说明文档、设计描述文档和测试报告。

# 详细需求描述

## 对外接口需求

### 用户界面

**1.球员统计:**



UI1球员统计：系统应该使用Form风格的界面，帮助客户完成球员信息查看排序功能

UI1.1 用户选择球员平均信息时，系统应该展开球员平均信息列表

UI1.1.1 用户选择筛选条件并提交后，列表显示符合筛选条件的球员信息

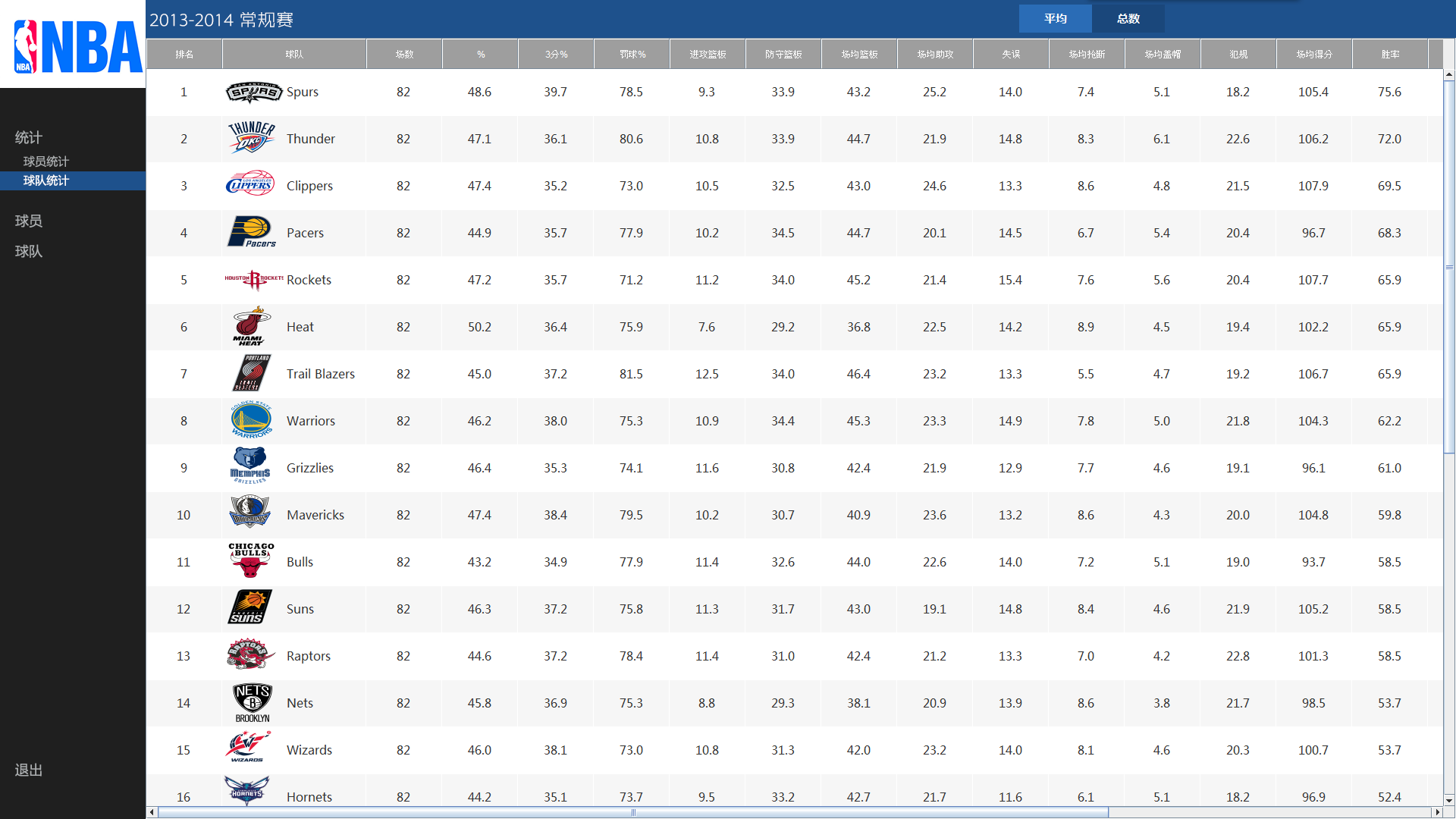
UI1.1.2 用户请求排序时，列表显示排序后的球员信息

UI1.2 用户选择球员总数信息时，系统应该展开球员总数信息列表

UI1.1.1 用户选择筛选条件并提交后，列表显示符合筛选条件的球员信息

UI1.1.2 用户请求排序时，列表显示排序后的球员信息

**2.球队统计:**



UI1球队统计：系统应该使用Form风格的界面，帮助客户完成球队信息查看排序功能

UI1.1 用户选择球队平均信息时，系统应该展开球队平均信息列表

UI1.1.1 用户选择筛选条件并提交后，列表显示符合筛选条件的球队信息

UI1.1.2 用户请求排序时，列表显示排序后的球队信息

UI1.2 用户选择球队总数信息时，系统应该展开球队总数信息列表

UI1.1.1 用户选择筛选条件并提交后，列表显示符合筛选条件的球队信息

UI1.1.2 用户请求排序时，列表显示排序后的球队信息

### 硬件接口

无

### 软件接口

无

### 通信接口

CI：客户端与服务器使用RMI的方式进行通信。

## 功能需求

### 客户

#### 球队查询

* + - * 1. **特性描述**当用户查询球队信息时，展示球队属性（球队属性：球队名称，比赛场数，投篮命中数，投篮出手次数，三分命中数， 三分出手数，罚球命中数，罚球出手数，进攻篮板数，防守篮板数，篮板数，助 攻数，抢断数，盖帽数，失误数，犯规数，比赛得分， 投篮命中率，三分命中率， 罚球命中率，胜率，进攻回合，进攻效率，防守效率，篮板效率，抢断效率，助攻率，赛程，球员信息。）
        2. **刺激/响应序列**

刺激：用户请求查看球队信息

响应：系统显示所有球队简略信息（按分区排名，简略信息包括球队标志、球队名称）

刺激：用户请求查看某支球队信息

响应：系统显示该支球队属性

刺激：用户请求查询某个球员属性

响应：系统展示该球员属性  
刺激：用户请求查询球队赛程

响应：系统展示球队赛程

刺激：用户请求查询球队赛程中某场比赛

响应：系统展示该比赛所有数据统计

* + - * 1. **相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Teams.Show | 用户请求查看球队信息，系统显示所有球队简略信息（按分区排名，简略信息包括球队标志、球队名称）。 |
| Teams.Select | 用户请求查看某支球队信息时，系统显示该支球队所有属性信息 |
| Teams.FindPlayer | 用户请求查询某个球员属性时，系统展示该球员所有属性信息 |
| Teams.Matches | 用户请求查询球队赛程时，系统展示该球队的所有赛程 |
| Teams.FindMatch | 用户请求查询球队赛程中某场比赛时，系统展示该比赛所有数据统计 |
| Teams. Sort | 用户请求排序时，系统按照某个属性进行升/降序操作。 |

#### 球员查询

* + - * 1. **刺激/响应序列**

刺激：用户请求查看球员信息

响应：系统显示该球员信息

刺激：用户请求筛选球员信息

响应：系统提示输入筛选信息

刺激：用户输入筛选关键词

响应：系统展示球员列表信息

* + - * 1. **相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Players.show | 用户请求查看球员信息时，系统显示该球员信息。 |
| Players.Select | 在用户请求筛选球员并输入筛选关键词信息时，系统展示球员列表信息 |
| Players.Sort | 用户请求排序时，系统按照某个属性对所有的球员进行升/降序操作 |

#### 赛季查询

* + - * 1. **刺激/响应序列**刺激：用户请求查看赛季信息

响应：系统按照时间展示对阵情况

* + - * 1. **相关功能需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| Matches.Show | 用户请求查看赛季信息时，系统按照时间展示对阵情况 | |
|  |  | |
|  | |  |

## 其他非功能需求

### 易用性

Usability1：所有查询操作在3次鼠标点击之内完成

Usability2：常用操作有相对应的快捷键。

### 可靠性

Reliability6：在客户端与服务器通信时，如果网络故障，系统不能出现故障。

### 约束

IC1：在开发过程中缺少可以的打印机，需要使用文件系统模拟打印机。

## 数据需求

### 数据定义

DR1：系统能够处理脏数据

### 数据格式要求

Format1：各类数据格式必须是：大于等于0、精确到小数点后2位的为浮点数元；

Format2：日期的格式必须是：yyyy-mm-dd；

Format3：数量的格式必须是：正整数。

## 附录

参见各种分析模型。