

北京航空航天大学

软件开发计划书

Redis

SY1406108 陈志伟 SY1406112 王珊珊

SY1406311 林 璐 SY1406117 王志鹏

2015/04/16

软件开发计划书

1 范围

1.1 标识

Redis 版本号: redis-3.0.0-rc5

模块名称: Redis 服务器、客户端、RDB 持久化、AOF 持久化模块

需求报告版本: V4.0

1.2 系统概述

Redis(REmote DIctionary Server) 是一个开源的使用 C 语言编写的高性能 Key-Value 内存数据库, 支持丰富数据类型, 支持持久化、网络同步等, 并提供多种语言(C, C#, java, javascript, perl, php, python, ruby, scala, erlang 等)的 API。代码 2 万行左右, 代码风格和实现都很值得学习。

Redis 提供了一些丰富的数据结构, 包括 string(字符串)、lists(链表)、sets (集合)、zsets(有序集合)和 hash 等。这些数据类型均支持 push、pop、add、remove, 取交集并集和差集及更丰富的操作, 且这些操作都是原子性的。

Redis 具有许多优秀的特性, 如支持多种数据结构、支持简单事务控制、支持持久化、支持主从复制、Virtual Memory 功能等。

从 2013 年 3 月 15 日起, Redis 的开发工作由 VMware 主持。从 2013 年 5 月开始, Redis 的开发由 Pivotal 赞助。

1.3 文档概述

本文档是 Redis 的部分模块的开发计划书, 主要依据相关标准和条约, 对应交付的成果和任务分工等作了较为详细的安排, 便于后续项目有条不紊的进行。

1.4 标准、条约和约定

本项目遵从以下标准:

GB/T 13702-1992 计算机软件分类与代码

GB/T 19003-2008 软件工程

GB/T 5538-1995 软件工程标准分类法

GB/T 9385-2008 计算机软件需求规格说明

GB/T 5532-2008 计算机软件测试规范

GB/T 18221-2000 信息技术程序设计语言

GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范

2 项目概述

2.1 工作内容

实验中，我们拟分析 Redis 数据库的单机部分（不包括集群），包括 Redis 的服务器的启动、运行、与客户端通信、持久化部分及一些非功能特性。具体的如下：

- 数据结构与对象的底层实现
- 单机数据库的实现
 - 对象处理机制以及数据库的实现
 - Redis 事件处理器的实现
 - Redis 的 RDB 与 AOF 持久化实现
 - Redis 服务器和客户端的实现
- 多机数据库的实现
- 独立功能的实现

其中数据结构与对象的底层实现是进行 Redis 源码研究的基础，而小组主要关注的单机数据库的实现部分是后面进一步研究多机数据库的实现和独立功能的实现的基础。但由于课时的限制我们没法做多机数据库的实现和独立功能的实现探讨。

2.3 假设与约束

使用此文档的人有相关的计算机背景知识，对项目管理也有一定的了解。

小组可调用的人员的上限为 4 人，本项目的规定的完成时间为第 16 周，最迟为第 17 周，预算资金无。

2.2 应交付成果。

2.2.1 文档

- 项目计划书

制定软件开发计划书作为项目管理的重要阶段，在项目中起承上启下的作用，因此在制定过程中要按照项目总目标、总计划进行详细计划。在开发计划制订过程中一般应遵循六个原则，即目的性、系统性、经济性、动态性、相关性和职能性。

➤ 需求规格说明书

软件需求说明书的编制是为了使用户和软件开发者双方对该软件的初始规定有一个共同的理解，使之成为整个开发工作的基础。编制的原则如下：

- 从现实中分离功能，即描述要“做什么”而不是“怎样实现”；
- 要求使用面向处理的规格说明语言，从而得到“做什么”的规格说明；
- 如果被开发软件只是一个大系统中的一个元素，那么整个大系统也包括在规格说明的描述之中；
- 规格说明必须是可操作的；
- 规格说明必须容许不完备性并允许扩充；
- 规格说明必须局部化和松散耦合。

➤ 评审单

作为一种复查手段，在每一阶段的最后一步，应该对功能的正确性、完整性和清晰性，以及其它需求给予评价。而评审单正是评审人员评审的依据，更是他们关注的问题的总结，是评审阶段的产出物。

➤ 测试规格说明书

测试需求规格说明书由测试经理或测试人员撰写，是对产品实现的功能进行分析且细化为可以指导测试用例编写，同样，还需要对隐性需求进行分析，比如性能方面，兼容性，可扩展性，安全性，健壮性等等进行分析，以及测试计划说明，比如是否需要和外围进行联调，什么时间联调，测试执行轮次说明，准入准出条件等说明。

➤ 项目总结报告

综合所有的需求分析、测试分析、及软件更新与展示分析以及项目管理分析报告，完成最后和实验分析、总结报告，是对整个软件工程实践的总结和反思。

2.2.2 软件

Redis 数据库、Window 8.1

3 实施计划

3.1 人员分工

每个人所负责的模块如下表，需要完成各自模块的需求分析和测试过程的相关文档、代码的编写工作。

成员	分工
陈志伟	Redis 框架的启动、运行
林璐	RDB 持久化模块
王志鹏	客户端与服务器端网络通信
王珊珊	AOF 持久化模块

3.2 组织形式

小组会议：每周日晚 21:00，交流各自负责部分的成果，互相督促检查；
网上协作：有问题随时在 QQ 群中讨论，分享相关资料和各自成果。

3.3 进度

项目计划进度表如下，详见附件中的“Redis 项目计划 4.0.mpp”：

	任务名称	实际开始时间	实际完成时间	完成百分比	实际完成百分比	实际工期	剩余工期	实际成本	实际工时	实际开始时间	实际完成时间	备注
1	▲ 上第一周课	2015年3月18日	2015年3月18日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	12 工时	2015年3月18日	2015年3月18日	
2	组队	2015年3月18日	2015年3月18日	100%	0%	1 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月18日	2015年3月18日	
3	分配开源软件调研任务	2015年3月18日	2015年3月18日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	8 工时	2015年3月18日	2015年3月18日	
4	▲ 查找资料	2015年3月19日	2015年3月20日	100%	0%	16 工时	0 个工作日	¥0.00	48 工时	2015年3月19日	2015年3月20日	
5	调研Python	2015年3月19日	2015年3月20日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月19日	2015年3月20日	
6	调研Spark	2015年3月19日	2015年3月20日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月19日	2015年3月20日	
7	调研Redis	2015年3月19日	2015年3月20日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月19日	2015年3月20日	
8	小组第一次会议	2015年3月23日	2015年3月23日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月23日	2015年3月23日	
9	制作ppt	2015年3月24日	2015年3月24日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年3月24日	2015年3月24日	
10	▲ 上第二周课	2015年3月25日	2015年3月25日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	6 工时	2015年3月25日	2015年3月25日	
11	课堂ppt演讲	2015年3月25日	2015年3月25日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年3月25日	2015年3月25日	
12	答疑	2015年3月25日	2015年3月25日	100%	0%	0.5 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年3月25日	2015年3月25日	
13	整理评审意见	2015年3月25日	2015年3月25日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年3月25日	2015年3月25日	
14	▲ 项目计划书	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	20 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	
15	制作服务器模块的进度表	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	
16	制作RDB持久化模块的进度表	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	
17	制作客户端模块的进度表	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	

18	制作AOP持久化模块的进度表	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	
19	汇总并制作项目计划书	2015年3月26日	2015年3月26日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月26日	2015年3月26日	
20	需求准备	2015年3月27日	2015年3月27日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	29 工时	2015年3月27日	2015年3月27日	
21	学习RUCM知识	2015年3月27日	2015年3月27日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	12 工时	2015年3月27日	2015年3月27日	
22	学习UML知识	2015年3月27日	2015年3月27日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	8 工时	2015年3月27日	2015年3月27日	
23	学习RUCM和RSA软件的使用	2015年3月27日	2015年3月27日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	9 工时	2015年3月27日	2015年3月27日	
24	项目管理第一阶段	2015年3月27日	2015年3月27日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	3 工时	2015年3月27日	2015年3月27日	
25	RUCM、UML建模及相应的产出物	2015年3月28日	2015年3月30日	100%	0%	16 工时	0 个工作日	¥0.00	64 工时	2015年3月28日	2015年3月30日	
26	服务器模块	2015年3月28日	2015年3月30日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月28日	2015年3月30日	
27	RDB持久化模块	2015年3月28日	2015年3月30日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月28日	2015年3月30日	
28	客户端模块	2015年3月28日	2015年3月30日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月28日	2015年3月30日	
29	AOP持久化模块	2015年3月28日	2015年3月30日	100%	0%	16 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年3月28日	2015年3月30日	
30	撰写需求分析报告初稿	2015年3月31日	2015年4月1日	100%	0%	16 工时	0 个工作日	¥0.00	28 工时	2015年3月31日	2015年4月1日	
31	撰写服务器模块初稿	2015年3月31日	2015年3月31日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月31日	2015年3月31日	
32	撰写RDB持久化模块初稿	2015年3月31日	2015年3月31日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月31日	2015年3月31日	
33	撰写客户端模块初稿	2015年3月31日	2015年3月31日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月31日	2015年3月31日	
34	撰写AOP持久化模块初稿	2015年3月31日	2015年3月31日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年3月31日	2015年3月31日	
35	汇总需求分析报告初稿	2015年3月31日	2015年3月31日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	8 工时	2015年3月31日	2015年3月31日	
36	审查需求分析报告初稿	2015年4月1日	2015年4月1日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年4月1日	2015年4月1日	
37	需求分析初稿评审	2015年4月1日	2015年4月1日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	5 工时	2015年4月1日	2015年4月1日	
38	课堂ppt演讲	2015年4月1日	2015年4月1日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年4月1日	2015年4月1日	
39	答辩	2015年4月1日	2015年4月1日	100%	0%	0.5 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年4月1日	2015年4月1日	
40	整理评审意见	2015年4月1日	2015年4月1日	100%	0%	1 工时	0 工时	¥0.00	1 工时	2015年4月1日	2015年4月1日	
41	小组会议	2015年4月2日	2015年4月2日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	6.5 工时	2015年4月2日	2015年4月2日	
42	根据评审意见,形成修改计划	2015年4月2日	2015年4月2日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	16 工时	2015年4月2日	2015年4月2日	
43	会议记录	2015年4月2日	2015年4月2日	100%	0%	0.5 工时	0 工时	¥0.00	0.5 工时	2015年4月2日	2015年4月2日	
44	项目管理第二阶段	2015年4月2日	2015年4月2日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	3 工时	2015年4月2日	2015年4月2日	
45	撰写正式版需求分析报告	2015年4月3日	2015年4月6日	100%	0%	16 工时	0 个工作日	¥0.00	36 工时	2015年4月3日	2015年4月6日	
46	报告撰写	2015年4月3日	2015年4月6日	100%	0%	8 工时	0 工时	¥0.00	32 工时	2015年4月3日	2015年4月6日	
47	报告审查	2015年4月5日	2015年4月5日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年4月5日	2015年4月5日	
48	制作评审单	2015年4月6日	2015年4月6日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年4月6日	2015年4月6日	
49	需求网络互评审	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	未完成的第二
50	需求报告最终评审	2015年4月8日	2015年4月8日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	7 工时	2015年4月8日	2015年4月8日	
51	ppt演讲	2015年4月8日	2015年4月8日	100%	0%	2 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年4月8日	2015年4月8日	
52	答辩	2015年4月8日	2015年4月8日	100%	0%	0.5 工时	0 工时	¥0.00	2 工时	2015年4月8日	2015年4月8日	
53	整理评审意见	2015年4月8日	2015年4月8日	100%	0%	1 工时	0 工时	¥0.00	1 工时	2015年4月8日	2015年4月8日	
54	小组会议	2015年4月9日	2015年4月9日	100%	0%	8 工时	0 个工作日	¥0.00	2.5 工时	2015年4月9日	2015年4月9日	
55	根据评审意见,形成修改计划	2015年4月9日	2015年4月9日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	12 工时	2015年4月9日	2015年4月9日	
56	会议记录	2015年4月9日	2015年4月9日	100%	0%	0.5 工时	0 工时	¥0.00	0.5 工时	2015年4月9日	2015年4月9日	

57	✦ 撰写最终版需求分析报告	2015年4月10日	2015年4月14日	100%	0%	24 工时	0 个工作日	¥0.00	44 工时	2015年4月10日	2015年4月14日	
58	报告修改	年4月10日	年4月13日	100%	0%	10 工时	0 工时	¥0.00	40 工时	2015年4月10日	2015年4月13日	
59	报告审查	年4月14日	年4月14日	100%	0%	4 工时	0 工时	¥0.00	4 工时	2015年4月14日	2015年4月14日	
60	项目管理第三阶段	2015年4月14日	2015年4月14日	100%	0%	3 工时	0 工时	¥0.00	3 工时	2015年4月14日	2015年4月14日	
61	✦ 软件项目进度控制与任务协调	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
62	使用 Microsoft Project	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
63	小组协调	NA	NA	0%	0%	0 工时	24 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
64	✦ 软件变更控制和版本管理	NA	NA	0%	0%	0 工时	2 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
65	使用SVN和GitHub工具形成变更与管理分	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
66	撰写变更与管理分析报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
67	学习测试基本知识	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
68	✦ 小组会议	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
69	小组讨论测试策略	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
70	会议记录	NA	NA	0%	0%	0 工时	0.5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
71	项目管理第四阶段	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
72	✦ 测试用例设计	NA	NA	0%	0%	0 工时	2 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
73	设计服务器模块模块的测试用例	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
74	设计RDB持久化模块的测试用例	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
75	设计客户端模块的测试用例	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
76	设计AOF持久化模块的测试用例	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
77	测试用例汇总	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
78	✦ 撰写测试分析报告初稿	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
79	报告书写	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
80	报告审查	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
81	✦ 测试分析初稿评审	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
82	ppt演讲	NA	NA	0%	0%	0 工时	2 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
83	答疑	NA	NA	0%	0%	0 工时	0.5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
84	整理评审意见	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
85	✦ 小组会议	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
86	根据评审意见，形成修改计划	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
87	会议记录	NA	NA	0%	0%	0 工时	0.5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
88	✦ 撰写正式版测试分析报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
89	报告撰写	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
90	报告审查	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
91	✦ 测试分析正式稿评审	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA	
92	ppt演讲	NA	NA	0%	0%	0 工时	2 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
93	答疑	NA	NA	0%	0%	0 工时	0.5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
94	整理评审意见	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	
95	测试分析终稿定稿	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA	

95	测试分析终稿 定稿	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
96	测试代码编写	NA	NA	0%	0%	0 工时	3 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
97	Redis的启动、运行模块	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
98	RDB持久化模块	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
99	客户端模块	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
100	AOF持久化模块	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
101	软件测试	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
102	进行测试	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
103	测试结果分析	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
104	汇总并整理测试用例和代码	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
105	小组会议	NA	NA	0%	0%	0 工时	5 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
106	选择不同的软件应用场景并分工	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
107	会议记录	NA	NA	0%	0%	0 工时	1 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
108	调研产品典型应用场景	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
109	小组会议	NA	NA	0%	0%	0 工时	5 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
110	调研结果汇总	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
111	会议记录	NA	NA	0%	0%	0 工时	0.5 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
112	撰写产品更新与需求分析报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
113	撰写服务器模块的报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
114	撰写RDB持久化模块的报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
115	撰写客户端模块的报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
116	撰写AOF持久化模块	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
117	汇总报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
118	审查报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
119	撰写测试分析报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	5 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
120	讨论测试策略	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
121	设计测试用例	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
122	汇总并撰写测试报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	8 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
123	审查报告	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
124	软件演示	NA	NA	0%	0%	0 工时	6 个工作日	¥0.00	0 工时	NA	NA
125	编写测试代码	NA	NA	0%	0%	0 工时	24 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
126	进行测试	NA	NA	0%	0%	0 工时	16 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
127	测试演示	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
128	项目管理第五阶段	NA	NA	0%	0%	0 工时	4 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA
129	实验分析与总结	NA	NA	0%	0%	0 工时	32 工时	¥0.00	0 工时	NA	NA

4 参考资料

- [1] <http://redis.io/>
- [2] 黄健宏. Redis 设计与实现. 机械工业出版社[M]. 2014-06.
- [3] <http://zh.wikipedia.org/wiki/Redis>
- [4] <http://antirez.com>
- [5] <http://staff.ustc.edu.cn/~shizhu/zlbz/bzgf.htm>. 中华人民共和国国家标准-计算机软件质量保证计划规范.