

综合体育场馆管理系统 V1.0

测试报告

目录

| | |
|--------------------|----|
| 1. 摘要及版本修订记录 | 1 |
| 2.功能介绍 | 1 |
| 3.测试范围 | 3 |
| 4.测试资源 | 3 |
| 4.1 人员介绍 | 3 |
| 4.2 测试环境 | 3 |
| 5. 测试策略 | 4 |
| 5.1 功能测试 | 4 |
| 5.2 用户界面测试 | 4 |
| 5.3 可靠性测试 | 4 |
| 5.4 易用性 | 5 |
| 6. 测试用例 | 5 |
| 7.运行情况截图 | 8 |
| 8.测试报告 | 12 |
| 9.测试说明 | 13 |
| 10.项目相关文档 | 14 |
| 11.缺陷等级说明 | 14 |
| 12.评价 | 14 |

1. 摘要及版本修订记录

| | |
|------|--|
| 摘 要 | 本测试报告为综合体育场馆管理系统 V1.0 程序的测试总结报告。 |
| 编写范围 | 预期参考人员包括测试人员、开发人员、项目管理者 and 需要阅读本报告的验收老师。 |
| 编写目的 | 目的在于总结测试阶段的工作以及分析测试结果，为验收老师的验收工作提供较为详细的参考信息。 |
| 定 义 | 暂无 |

| 版本修订记录 | | | | | |
|--------|----------|------|---------------------------|---------|-----|
| 编号 | 日期 | 版本 | 修 订 内 容 | 修订人 | 审核人 |
| 1 | 20230914 | v1.0 | 综合体育场馆管理系统 V1.0 第一期功能测试报告 | 黄一宸 王冠棋 | 张硕 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2.功能介绍

一级功能：

- 1.用户功能
- 2.管理员功能
- 3.主管功能

二级功能

(1) .用户方面

- 1.1 注册 ： 用户输入用户 ID、密码、邮箱、手机号码等信息注册，输入的信息需满足约束条件。
- 1.2 登录 ： 用户输入注册时填入的用户 ID 和密码，登入管理系统
- 1.3 查询 ：
 - 1.3.1：根据场地名称查询：用户输入待查询的场地名称，展示所有含有用户输入字符的场馆信息
 - 1.3.2：根据场地所属区域查询：用户输入待查询的场地所属区域，展示所有含有用户输入字符的场馆信息

1.3.3: 根据场馆运动类型查询: 用户输入待查询的场地运动类型, 展示所有含有用户输入字符的场馆信息

1.3.4: 根据场馆名称查询: 用户输入待查询的场地运动类型, 展示含有用户输入字符的场馆信息

1.3.5: 查看按租金排序: 用户可查看所有场地按租金由少到多的排序

1.3.6: 查看按预定量排序: 用户可查看所有场地按预定量由多到少的排序

1.4 预定场地 : 用户预定场地: 用户输入需要预约的场地 ID、预约开始日期、时间和持续小时数, 进行场地的预定。

1.5 修改信息 : 修改个人信息: 用户对自己注册时填写的个人信息进行修改。

1.6 管理订单 :

1.6.1: 查看订单: 用户可查看自己下过的预约订单。

1.6.2: 取消预约: 用户可取消自己先前的预约。

(2) .管理员方面

2.1 登录 : 管理员输入绑定场馆并注册时填入的管理员 ID 和密码, 登入管理系统。

2.2 查看预定信息 : 查看用户预定情况, 展示自己管理的场馆中所有场地的用户预定信息

2.3 查看统计信息 : 查看所管理的场馆场地的统计信息, 包括按预定量排序、热门预约时间统计、场馆总营业额、场馆中所有场地的用户年龄层次统计、按营业额排序场地、男士/女士的最爱运动, 以及场地的时均利用率

2.4 管理场地 :

2.4.1: 查询场地信息: 管理员可查看自己场馆中所有场地的详细信息。

2.4.2: 添加场地: 管理员可在自己管理的场馆中添加新的场地。

2.5 修改信息 : 修改自己的电话、密码等信息

2.6 用户充值 : 输入用户 ID 和充值金额, 为用户进行充值, 添加余额。

2.7 设置用户违约 : 输入用户 ID 并确认后, 可设置该用户有违约行为。

(3) .主管方面

3.1 添加场馆及其管理员 : 添加一个新的场馆, 并注册一个管理员账号, 指定为该场馆的管理员。

3.测试范围

- 1) 功能性，包括适合性方面、准确性方面、互操作性方面、便捷性方面，功能性依从性；
- 2) 可靠性，包括成熟性方面、容错性方面、可靠性依从性；
- 3) 易用性，包括易操作性方面、吸引力方面，易用性依从性；

4.测试资源

4.1 人员介绍

下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种职责。

| 组员学号 | 组员姓名 | 负责工作（详细到功能模块或者具体函数） |
|------------|------|------------------------------|
| 2022213199 | 高德润 | 用户或管理员登录/注册/个人信息修改/订单取消及校验函数 |
| 2022213235 | 张硕 | 数据存取中台，界面逻辑设计，代码整合重构 |
| 2022213017 | 靳浩然 | 管理员查询/统计功能函数，代码整合重构 |
| 2022213290 | 王冠棋 | 顾客查询/统计功能与业务流程函数 |
| 2022213233 | 黄一宸 | 顾客预定/时间冲突处理功能与业务流程函数 |

4.2 测试环境

下表列出了测试的系统环境

| |
|--|
| 软件环境（相关软件、操作系统等） |
| 操作系统：windows11 |
| 硬件环境（网络、设备等） |
| 网络：WLAN 局域网 |
| 设备： CPU：AMD RYZEN 6900HX GPU：NVIDIA GeForce RTX 3060 laptop GPU 主硬盘：ZHITAI Tiplus5000 1TB 内存： 2*8GB DDR5 |

5. 测试策略

5.1 功能测试

| | |
|-----------|--|
| 测试目标 | 确保测试的功能正常，其中包括数据输入，处理和检索等功能。 |
| 测试范围： | 项目全部功能点 |
| 技术： | 利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容： 在使用有效数据时得到预期的结果。 在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。 各业务规则都得到了正确的应用。 |
| 开始标准： | 功能开发完毕 |
| 完成标准： | 成功地核实出各个功能点都与基准版本保持一致，或符合可接受标准 |
| 需考虑的特殊事项： | 确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的） |

5.2 用户界面测试

| | |
|-------|---|
| 测试目标 | 通过测试进行浏览，可正确反映业务的功能和需求，这种浏览包括字段与字段之间的浏览，以及各种访问方法的使用 窗口的对象和特征（例如：大小、位置、状态和中心）都符合标准。 |
| 测试范围： | 项目所有界面 |
| 技术： | 为每个窗口创建或修改测试，以核实应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。 |
| 开始标准： | 功能开发完毕 |
| 完成标准： | 成功地核实出各个界面都与基准版本保持一致，或符合可接受标准 |

5.3 可靠性测试

| | |
|-------|-----------------------|
| 测试目标 | 包括成熟性方面、容错性方面、可靠性依从性。 |
| 测试范围： | 软件可靠性测试 |

| | |
|-----------|---|
| 技术： | <p>利用有效的和无效的数据来执行各个用例、功能，以核实以下内容：</p> <p>在使用有效数据时得到预期的结果。</p> <p>在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。</p> <p>各业务规则都得到了正确的应用。</p> |
| 开始标准： | 功能开发完毕并测试用例执行完毕 |
| 完成标准： | 符合可接受标准 |
| 需考虑的特殊事项： | 确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的） |

5.4 易用性

| | |
|-------|----------------------------|
| 测试目标 | 易用性，包括易操作性方面、吸引力方面，易用性依从性。 |
| 测试范围： | 软件操作难易程度、美观度 |
| 技术： | 对程序操作室的难易程度，程序美观度 |
| 开始标准： | 软件界面设计完毕 |
| 完成标准： | 各个界面都与基准版本保持一致，或符合可接受标准 |

6. 测试用例

| | | | | |
|------|------|-----------------|------|------|
| 项目名称 | | 综合体育场馆管理系统 V1.0 | | |
| 序号 | 主要模块 | 功能点 | 预期结果 | 测试结果 |

| | | | | |
|---|---------|--|-------------------|----|
| 1 | 用户功能-注册 | <p>用户输入用户 ID、密码、邮箱、手机号码等信息完成注册</p> <p>例：ID：abc123，密码 abc123，邮箱 abc@bupt.edu.cn，手机号：13737373731</p> | 注册成功 | 通过 |
| 2 | 用户功能-登录 | <p>用户输入注册时填入的用户 ID 和密码，登入管理系统</p> <p>例：ID：abc123，密码 abc123</p> | 登录成功 | 通过 |
| 3 | 用户功能-查询 | <p>根据场地名称查询：用户输入待查询的场地名称，展示所有含有用户输入字符的场地信息</p> <p>例：输入乒乓球</p> | 展示所有含有乒乓球的场地信息 | 通过 |
| 4 | | <p>根据场地所属区域查询：用户输入待查询的场地所属区域，展示所有含有用户输入字符的场馆信息</p> <p>例：输入北京市海淀区</p> | 展示所有含有用户输入字符的场馆信息 | 通过 |
| 5 | | <p>根据场馆运动类型查询：用户输入待查询的场地运动类型，展示所有含有用户输入字符的场馆信息</p> <p>例：输入羽毛球</p> | 展示所有含有用户输入字符的场馆信息 | 通过 |
| 6 | | <p>根据场馆名称查询：用户输入待查询的场馆名称，展示所有含有用户输入字符的场馆信息</p> <p>例：输入 BUPT</p> | 展示所有含有 BUPT 的场馆信息 | 通过 |

| | | | | |
|----|----------------|--|--|----|
| 7 | | 查看按租金排序：用户可查看所有场地按租金由少到多的排序 | 所有场地按租金由少到多排序后展示 | 通过 |
| 8 | | 查看按预定量排序：用户可查看所有场地按预定量由多到少的排序 | 所有场地按预定量由多到少排序后展示 | 通过 |
| 9 | 用户功能-预定 场地 | 用户输入需要预约的场地 ID、预约开始日期、时间和持续小时数，进行场地的预定。 例：ID: abc123, 12.12, 14: 00, 2 | 预定成功 | 通过 |
| 10 | 用户功能-修改 信息 | 用户对自己注册时填写的个人信息进行修改。 | 修改成功 | 通过 |
| 11 | 用户功能-管理 | 用户可查看自己下过的预约订单。 | 用户可查看自己下过的预约订单。 | 通过 |
| 12 | 订单 | 用户可取消自己先前的预约。 | 取消预约成功 | 通过 |
| 13 | 管理员-登录 | 管理员输入绑定场馆并注册时填入的管理员 ID 和密码，登入管理系统。 例：ID: abc1234, 密码:abc1234 | 管理员输入绑定场馆并注册时填入的管理员 ID 和密码，登入管理系统。 | 通过 |
| 14 | 管理员-查看预 定信息 | 查看用户预定情况，展示自己管理的场馆中所有场地的用户预定信息 | 查看用户预定情况，展示自己管理的场馆中所有场地的用户预定信息 | 通过 |
| 15 | 管理员-查看统 计信息 | 查看所管理的场馆场地的统计信息，包括按预定量排序、热门预约时间统计、场馆总营业额、场馆中所有场地的用户年龄层次统计、按营业额排序场地、男士/女士的最爱运动，以及场地的时均利用率 | 查看所管理的场馆场地的统计信息，包括按预定量排序、热门预约时间统计、场馆总营业额、场馆中所有场地的用户年龄层次统计、按营业额排序场地、男士/女士的最爱运动，以及场地的时均利用率 | 通过 |

| | | | | |
|----|-------------|--|---------------------------|----|
| 16 | 管理员-管理场地 | 查询场地信息， 管理员可查看自己场馆中所有场地的详细信息。 | 查询成功， 查看自己场馆中所有场地的详细信息。 | 通过 |
| | | 添加场地， 管理员可在自己管理的场馆中添加新的场地。 | 添加成功 | 通过 |
| 17 | 管理员-修改信息 | 管理员可修改自己的电话、密码等信息 例：校验密码：abc123， 修改手机号为 13121345231， 修改密码 abc223， 修改邮箱 abc@qq.com | 手机号、密码、邮箱修改成功 | 通过 |
| 18 | 管理员-用户充值 | 输入用户 ID 和充值金额， 为用户进行充值， 添加余额。 例：输入 abc123， 800 | abc123 用户余额增加 800 元 | 通过 |
| 19 | 管理员-设置用户违约 | 输入用户 ID 并确认后， 可设置该用户有违约行为。 例：输入 abc123 并确认 | abc123 用户被设置一次违约 | 通过 |
| 20 | 主管-添加场馆及管理员 | 添加一个新的场馆， 并注册一个管理员账号， 指定为该场馆的管理员。 | 添加成功， 管理员成功注册， 可以登录并管理场馆。 | 通过 |

7. 运行情况截图



用户注册时 ID 输入不合法



用户性别选择时为键入 0 或 1



用户注册时密码输入不合法



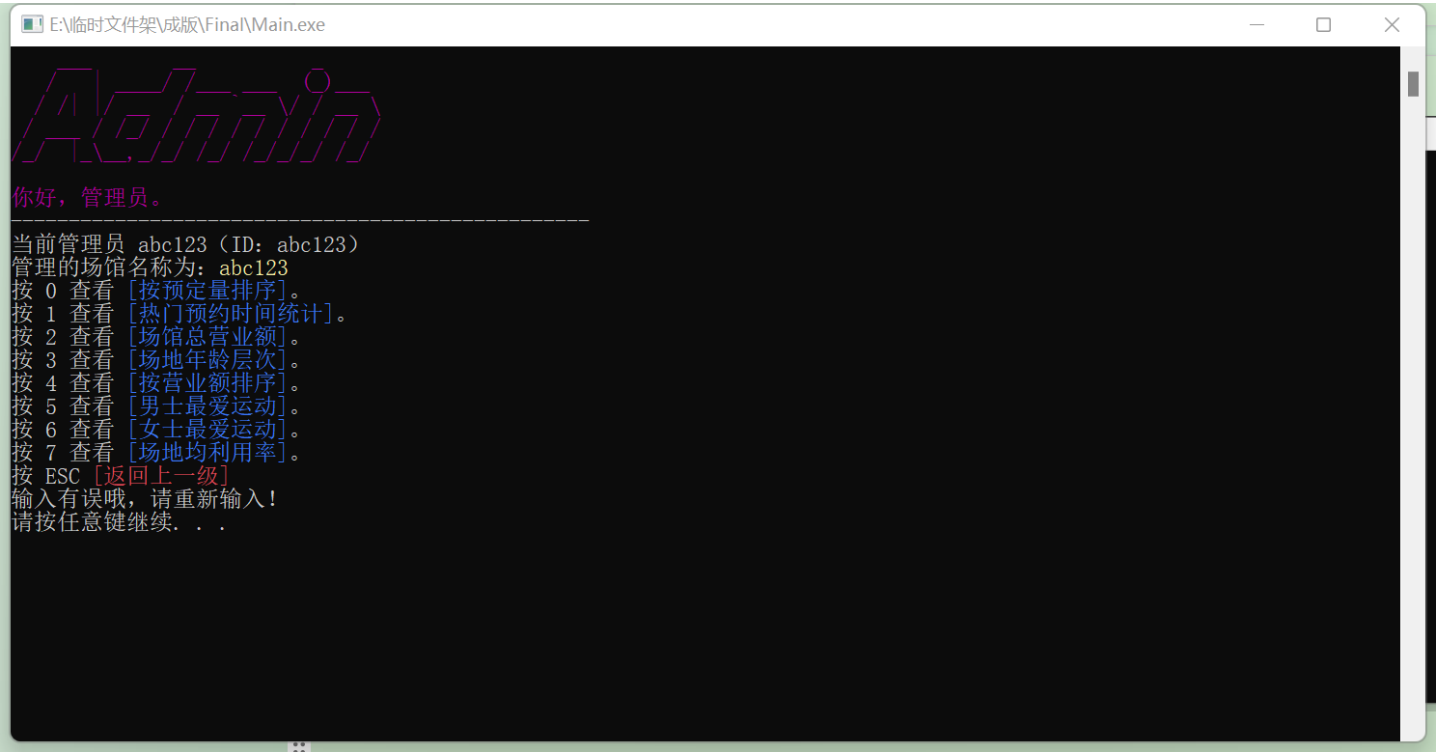
用户所预约场地不存在



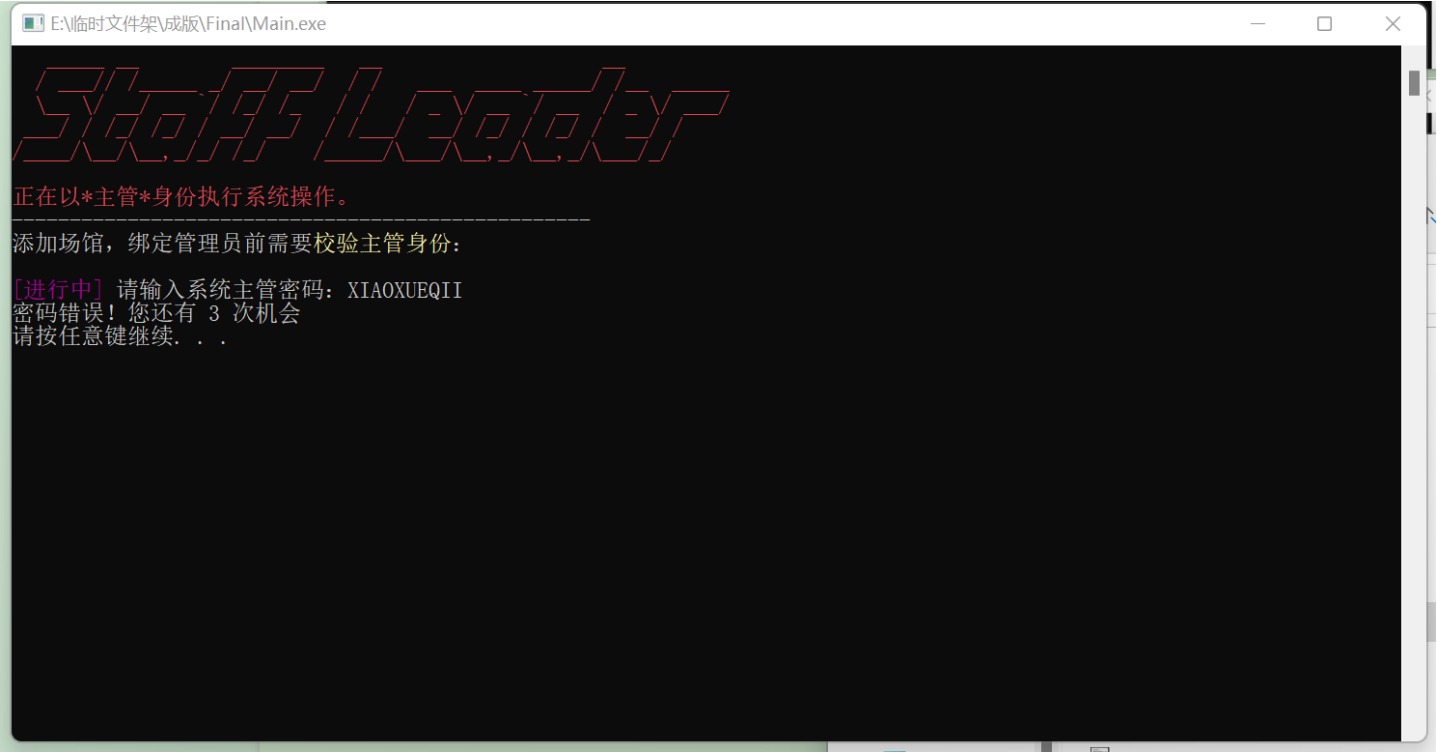
管理员为用户充值超出上限且输入格式有误



管理员设置用户违约未键入 0



管理员未输入指定信息



主管登录时登录密码有误

8.测试报告

| | | | |
|--------|--------------------|-----|------|
| 产品名称 | 综合体育场馆管理系统 | 版本号 | V1.0 |
| 开发小组名称 | 电信工程及管理专业小学期第 35 组 | | |
| 测试类型 | 软件产品鉴定测试 | | |

| | | |
|------|---------|--|
| 测试人员 | 黄一宸 王冠棋 | |
| 测试环境 | 硬件环境 | 网络：WLAN 局域网 设备：PC 电脑一台：运行内存：2*8g、存储空间：1.5T、 CPU：AMD RYZEN 6900HX、 GPU：NVIDIA RTX3060 Laptop GPU |
| | 软件环境 | 操作系统：Windows11 |

9.测试说明

| | | |
|------------------------|--------------------------------|----|
| 测试项目 | 测试说明 | 结果 |
| 功能性（互操作性、安全保密性、功能性依从性） | | |
| 互操作性 | 系统与外部设备接口、其他系统接口之间的协调能够协调、正确工作 | 通过 |
| | 系统从接口正确接受和发送数据 | 通过 |
| 功能性依从性 | 遵循系统各功能的标准、约定、风格指南或法规 | 通过 |
| 易用性 | | |
| 易操作性 | 具有严重后果的功能，执行可逆或者给出明显警告，执行前要求确认 | 通过 |
| | 提供辅助输入手段（如选择输入、默认值等），数据检索方便、灵活 | 通过 |
| | 系统易操作、界面简洁直观 | 通过 |
| 易吸引力 | 颜色使用适当，界面美观 | 通过 |
| 易用性依从性 | 遵循易用性的标准、约定、风格指南或法规 | 通过 |

| | | |
|------|------|----|
| 测试项目 | 测试说明 | 结果 |
|------|------|----|

| | | |
|---------|---------------------------|----|
| 成熟性 | 随机选择输入，能够处理系统失效的数据 | 通过 |
| 容错性 | 能屏蔽用户的误操作 | 通过 |
| | 对错误有正确提示 | 通过 |
| | 输入错误数据时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 通过 |
| | 有错误操作时，系统不崩溃、不异常退出也不丢失数据 | 通过 |
| 可靠性的依从性 | 遵循可靠性的标准、约定、风格指南或法规 | 通过 |

10.项目相关文档

《综合体育场馆管理系统 V1.0 设计报告》
《第 35 组验收表》

11.缺陷等级说明

缺陷（Bug）分为四个等级：
A 级（导致系统崩溃；主业务流程出现断点；导致卡死；导致程序模块丢失；内存泄漏）
B 级（用户需求未实现）
C 级（被测功能不能正确实现）
D 级（功能实现不完美或细小的错误）

12.评价

测试结果表明该软件已完成《第 35 组验收表》中指定的功能；人机界面与需求规格说明中的要求一致。

通过系统测试及内部评审，本系统在功能及性能上都已达到用户需求；软件界面美观，操作简单，用户易学。系统在建议的计算机配置上运行速度良好，使用时产生错误的比率低。

该项软件的开发已达到预定标准，能够交付用户使用。