## 图书管理系统项目建议书

**1.背景介绍**

随着生活水平的提高，人们对文化、精神的需求也越来越大。在日常生活中，越来越多的人享受美妙的文字给生活带来的乐趣。而书籍也是学生学习过程中必不可少的精神食粮。

图书馆存书量和业务量非常庞大，它需要为学校有需求的师生提供图书的详细信息和馆内库存情况等，以及图书管理员需要管理借还书情况、并进行借阅者登记等繁琐的工作，还需要建立庞大的数据库，所以迫切地需要一个图书管理系统来高效率地处理这些事务，减轻管理人员的工作量，使其工作效率得到提高，也能使借阅者借还书更加便利。

**2.项目的意义和必要性**

（1）解决图书馆**书籍管理**及**借阅信息**更新问题。

（2）解决借阅者**预定书籍**问题。

（3）**网络化管理**减轻工作量。

（4）便于学校**统计后台数据**。

**3.项目产品或服务的市场预测**

**1.市场容积分析：**

（1）截止2017年，全国在校大学生人数已达到2695.8万人，近年呈增长趋势，图书管理系统**市场潜力**大。

（2）目标用户（大学生）对阅读书籍和查阅资料**需求量大**，尤其是大四毕业生，在撰写毕业论文时需要查询大量书籍资料，而传统模式的图书借阅无法满足用户大量而频繁的借书需求。

**2.需求点整理：**

（1）**借还书籍量大**：光是一所图书馆，借阅和归还书籍一天峰值达到上千本。

（2）**操作频繁**：由于用户目的性强，所有书籍可能会经过多轮的筛选。

（3）**图书续借**：当归还日期到时，还未参考完的用户会产生续借的需求。

（4）**代理点助还**：图书馆前台拥堵，需多个代理点来减轻峰值的压力。

**3.锁定方案和人群：**

（1）本系统1.0版本会在本校图书馆进行试运行，届时将以问卷形式统计用户使用体验，后台也会截取时实数据进行更新。

（2）第二阶段会以问卷统计结果来推测用户使用本系统几率和目标用户平均使用状况来估算预期市场经济价值。

**4.项目规模和期限**

对于我们的图书管理系统，基于学校的显示情况，可以分为以下四个阶段：

（1）**基本功能开发**：我们需要先解决当前所存在的问题，先完成当前所迫在眉睫的任务和需求，尽快地发布1.0版本的系统，该版本的系统只需要完成最基本的功能和任务。所以重点应该放在基本功能的实现，比如书籍的借阅、归还、续借、查询的基本功能，同时要对延期还书的行为制定对应的惩罚方案。这一阶段以满足眼前需求为目标(该部分的工期暂定为2个月，会根据实际情况进行调整)。

（2）**服务优化**：在原先1.0的版本基础上，应当加负载均衡，以及要满足一定的并发要求，使得该系统能够满足大范围人群的使用需求，完善用户的体验，同时要加强对于页面的元素的美化功能，保证在给用户带来愉悦体验的也能有一定优美的界面(该部分的工期暂定为1个月)。

（3）**功能附加**：在完成基本的功能以及能够带给用户比较良好的体验的时候，在之前的基础上，我们将会根据学校的实际情况完成一些附加的功能，使得整个系统的功能得以丰富起来，例如跨校借书功能、预约还书功能，以及代理点助还功能，这些功能是作为基本功能的附属功能进行开发。(由于这些功能与图书馆基本的功能流程没有交叉冲突的地方，所以这些功能的开发暂定到开发上线1个月之后进行)。

（4）**完善维护**：(该阶段的期限根据实际情况再定)。

**5.项目建设必需的条件、已具备和尚不具备的条件分析**

**必需的条件**

（1）完成对用户需求的调研和分析，了解理解用户需求并就软件功能与客户达成一致。

（2）完成可行性分析，主要包括技术可行性、经济可行性、风险和不确定性等方面。

（3）项目投标，对需求方的投标书进行评估得出竞标结果。

（4）进行软件项目合同条款的制定、评审和签订。

（5）确定项目开发模型，并确定项目组织结构和人员角色。

**已具备和不足条件分析：**

已具备：

1. 完成用户需求分析。
2. 完成项目可行性分析。
3. 明确了项目开发模型。
4. 确定项目组织结构和人员分工。

不足：

（1）缺少项目投标。

（2）未进行项目合同条款的制定。

**项目竞品分析**

**6.投资估算和资金筹措的设想**

**（1）项目大体介绍**

本项目为图书管理系统。是一个非盈利的服务类项目。本项目接受投资方的项目外包请求，支出全权由本团队负责裁定和统计。

本项目的所有支出将由项目的开发、员工的薪水福利、办公用品、项目的服务运营组成。所有的支出将按照财务规范进行公示，并由团队成员进行支出最优化、高性价比抉择。在减少投资方的资金压力的同时，将项目的展现和服务最佳化。

**（2）项目成本计算**

本项目的大致支出如下

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 支出 |
| 员工工资支出 | 509600 |
| 办公支出 | 36000 |
| 项目总支出 | 545600 |

(据上表，本项目的大致总体支出为545600元。届时产生的所有税务费用将由投资方支付。)

下面是各项的支出明细

①　员工工资支出

员工工资支出大致如下表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 计算方法 | 明细 | 支出 |
| 项目经理工资 | 工资(元/月)\*人数\*工作时长(月) | 12000\*2\*4 | 96000 |
| 文档经理工资 | 工资(元/月)\*人数\*工作时长(月) | 14000\*2\*4 | 112000 |
| 研发经理工资 | 工资(元/月)\*人数\*工作时长(月) | 16000\*3\*3 | 144000 |
| 测试经理工资 | 工资(元/月)\*人数\*工作时长(月) | 10000\*2\*2 | 40000 |
| 工资总支出 |  |  | 392000 |
| 社保、公积金 | 工资总支出\*0.3 | 392000\*0.3 | 117600 |
| 总支出 |  |  | 509600 |

（据上表，工资的支出为509600元）

②　办公和场地支出

办公支出大致如下表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 计算方法 | 明细 | 支出 |
| 场地地租 | 单价(元/天\*m^2)\*面积(m^2)\*时长(天) | 1.5\*150\*120 | 27000 |
| 物业费 | 单价(元/月)\*时长(月) | 500\*4 | 2000 |
| 办公耗材 |  | 2000 | 2000 |
| 开发软件版权 |  | 5000 | 5000 |
| 总支出 |  |  | 36000 |

(据上表，办公支出为36000元)

**（4）项目运营方法**

阿里云服务器作为阿里巴巴旗下的云服务平台，在业界拥有良好口碑。12306以及淘宝网都基于阿里云服务器搭建。阿里云的高抗压能力和高并发处理能力有目共睹。因此，我们将首选阿里云作为本次项目的服务器。

服务器规格和费用如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 计算方法 | 费用 |
| 主服务器 | 阿里云16核32G计算型服务器 | 7980/年 |
| 数据库服务器 | 阿里云数据库服务器 | 1380/年 |
| 负载均衡服务器 | 阿里云8核16G计算型服务器 | 4200/年 |
| 负载均衡服务 | 阿里云动态负载均衡服务 | 3000/年 |
| 总支出 |  | 16560/年 |

(据上表，运营将大致产生每年16560元的费用。如果出现运营类问题，将由本团队应急进行处理，届时可能产生额外费用。)

**（5）投资方案**

投资方先期支付总项目支出的50%作为启动资金，用于平衡工资的支付和软件、耗材的购买。在开发完成后，将由投资方最后结清所有项目支出。并在开始运营后，于每年的运营起始时间预先支付运营费用，并于每年的运营结束时间支付可能溢出的费用。

**7.市场前景及经济效益初步分析**

**（1）数据管理的科学化**

既然是图书管理系统,无论是什么样的管理系统其最为重要的还是管理二字。不论是对于哪种信息类型的管理,信息就是数据，从根本上来看都是对于数据的管理,而在这个信息化的社会中，充斥了各种各样的数据信息，所以一个科学化的数据管理模式无论是从市场角度看来还是从其本身价值来看前景都是十分可观的。图书的科学化管理有助于图书馆阅览室等场所工作人员提高工作效率，减少工作成本，同时对于读者来说也减少了对图书信息检索的复杂程度，更便于借阅查看图书。

**（2）数据管理现代化**

通过数据可视化将大量的抽象的难以追寻规律的数据转化成可视的方便查看易于追寻规律的数据。通过现代化信息技术的有效管理和操作，保证信息数据的正确性、一致性和良好的可视性，便于管理。

**（3）读者个性化借阅能力提高**

通过对借阅者所借阅书籍的类别以及一次性借阅时长的分析，智能化的为读者推荐其可能喜欢的书籍，以及智能规划借阅者的读书计划，提高其借阅的个性化。

**（4）图书馆管理人员的工作专业化**

图书管理系统的建立，可使图书馆管理人员，特别是图书馆中层管理人员从繁琐，重复的工作中解脱出来，充分发挥图书管理特长，有充分的的时间从事学校的其他研究，从而发挥出更大的社会效益。

**（5）图书馆服务的深度和广度的提高。**

现代图书馆管理能迅速有效地提供参考咨询、编制专题性二、三次文献以及定题服务等创造性活动，从而更高效地传播情报信息，提高文化知识向现实生产力转换的效率。

另外需要注意的是，图书馆管理系统的效益一般是无形的，只有经过长期运作后的分析统计才能计算其效益。越成熟、科学、智能的图书馆管理系统，在为广大读者提供最大的便利性和个性化的同时，也将更好地促进学校教学、科研的发展和进步，最终也将带来更大的社会效益。

**8.风险分析**

**（1）研发风险较低**

图书管理系统在业内具有较为广泛的市场应用，各类高等院校及社会图书馆均有图书馆管理系统的应用，解决方案比较完备，且运作可靠；丰富的应用案例提供了较为稳定的层次架构，且需求变更较少，需求实现难度较低；技术的完备降低了实现过程的难度，研发风险较小；

**（2）推广风险较低**

图书管理系统的用户群体多为学生，用户群体较为集中，且聚集时间较长，聚集周期较为稳定，用户行为预测难度低，市场动向研究难度低，推广决策难度较低；用户群体较为活跃，受众面集中在18-30岁的青年年龄段，该年龄段具有开放、乐观、抱有好奇心的整体心态，活动推广具有较好的收益；

**（3）运营风险较低**

图书管理系统的需求变更较少，运营阶段的开发成本较低；图书管理系统的行业走向容易掌握，具有较为放松的开发状态，开发成本较低；用户群体基数长期稳定，运营效果不易变质和降低，运营风险低；

**9.总结**

综上所述，本项目具有：

（1）长期稳定的需求前景，并且有较好的现实基础；

（2）项目需具备的条件要求较低，资金筹措合理，行业适中；

（3）项目的长期运营能产生较好的社会效益，产生的风险较低；

因此，我们团队认为图书管理系统项目的开发很有必要，恳请上级领导批示。