**工作量估算（崔程皓、郭汝震）**

**习题十二**

使用单位时间的代码行数或功能点来衡量软件开发生产率存在明显局限，难以真实反映开发工作的价值与效率。首先，不同编程语言在表达相同功能时所需的代码行数差异巨大，例如 Python 可能仅需几十行就能完成 Java 或 C 语言中上百行的工作，使跨语言项目的生产率对比既不公平也缺乏意义。其次，开发前难以准确预测代码量，需求变更和实现方案的调整会直接影响代码规模，导致基于代码行数的项目规划不可靠。更重要的是，这种衡量方式可能导致不良激励，程序员为追求更多代码量而忽视代码复用与简洁性，牺牲质量和可维护性，增加后期成本。综上所述，代码行数或功能点作为生产率衡量标准具有严重缺陷。更合理的做法应综合考量代码质量、功能完成度、用户满意度和维护成本等多维指标，才能全面、客观地评估软件开发的实际贡献。

**估算**

| **名字** | **屏幕或报表** | **复杂性** | **权值** |
| --- | --- | --- | --- |
| 首页 | 屏幕 | 简单 | 1 |
| 用户主页 | 屏幕 | 适中 | 2 |
| 文章页面 | 屏幕 | 适中 | 2 |
| 管理员用户管理 | 屏幕 | 适中 | 2 |
| 管理员文章管理 | 屏幕 | 适中 | 2 |
| 全站文章统计 | 报表 | 难 | 8 |

新应用点计数=1+2+2+2+2+8=17

根据评定，开发人员经验和能力非常低，CASE成熟度和能力非常低，故生产率因子=4

工作量=新应用点计数/生产率因子=17/4=4.25人月

应用早期设计模型和后体系结构模型。经评估，先例总体熟悉、灵活性总体符合、去除的重大风险少、团队交互过程非常合作。评分求和可得比例指数为1.01+0.01(10)=1.11。则新的工作量为：4.98人月。

**风险管理（张高俊、郝嘉琦）**

1. **财务风险**

* **风险分析**：
  + 资金严重紧张，可能导致开发进度受阻或功能模块缩减。
* **应对措施**：
  + 分阶段开发，优先实现核心功能（如文章发布、用户注册）。
  + 逐步增添盈利模块，如广告系统等。
  + 探索低成本开源工具降低初期投入。

1. **技术风险**

* **风险分析**：
  + 技术能力不足，可能影响网站性能（如高并发访问）或功能实现（如SEO优化）。
* **应对措施**：
  + 采用成熟技术框架（如Vue前端 + FastAPI后端），减少开发难度。
  + 依赖第三方服务（如阿里云/腾讯云服务器、Firebase数据库）提升稳定性。
  + 对团队进行技术培训或引入外部技术顾问。

1. **管理风险**

* **风险分析**：
  + 工作分配不合理，可能导致任务延期或团队效率低下。
* **应对措施**：
  + 使用项目管理工具明确任务优先级和责任人。
  + 定期召开进度会议，同步开发进展和问题。
  + 建立激励机制（如绩效奖励）提升团队积极性。

1. **市场风险**

* **风险分析**：
  + 产品信任度低，盈利模式不稳定（如广告收入依赖流量）。
* **应对措施**：
  + 多样化营销：通过SEO优化、社交媒体运营（公众号）、内容合作（邀请KOL撰稿）提升用户量。
  + 建立用户信任：公开隐私政策、展示第三方安全认证（如SSL证书）。
  + 探索混合盈利模式（广告+付费内容+电商导流）。

1. **法律风险**

* **风险分析**：
  + 用户隐私泄露可能引发法律纠纷（如违反GDPR）。
  + 内容侵权风险（如未经授权的图片/文字）。
* **应对措施**：
  + 制定明确的用户协议和隐私政策，明确数据使用范围。
  + 使用合规的数据存储方案（如加密数据库），定期进行安全审计。
  + 建立内容审核机制，避免侵权内容发布。

1. **数据安全风险**

* **风险分析**：
  + 数据泄露（如用户密码、个人信息）可能导致信任危机。
* **应对措施**：
  + 技术层面：采用HTTPS传输、数据库加密（AES）、定期备份。
  + 管理层面：限制敏感数据访问权限，记录操作日志。
  + 应急方案：制定数据泄露响应流程（如通知用户、修复漏洞）。

决策树：

