1MMI（**Capability Maturity Model Integration**，能力成熟度模型集成）是由美国卡内基梅隆大学软件工程研究所（SEI）开发的一套**过程改进框架**，旨在帮助组织提升软件开发、系统工程和服务管理的能力。它适用于多个行业，包括软件工程、硬件工程、服务管理等。：

**2. CMMI的两种表示法**

CMMI提供两种评估方式：

**(1) 阶段式模型（Staged Representation）**

* 评估**组织的整体成熟度**，分为**5个等级**（ML1-ML5）。
* 适用于希望全面改进的组织。

**(2) 连续式模型（Continuous Representation）**

* 评估**单个过程域（PA）的能力等级**（CL0-CL5）。
* 适用于希望针对性改进的组织。

**3五个阶段**

1. **初始级（Level 1 - Initial）**：
   * 过程是临时的、无序的，成功依赖个人能力。
   * 缺乏明确的管理和规划，项目容易超预算或延期。
2. **可重复级（Level 2 - Managed）**：
   * 基本项目管理过程（如需求管理、计划、监控）已建立。
   * 能够基于经验重复类似项目的成功。
3. **已定义级（Level 3 - Defined）**：
   * 组织级的标准过程已文档化并持续改进。
   * 项目根据组织标准裁剪后执行。
4. **量化管理级（Level 4 - Quantitatively Managed）**：
   * 过程和质量目标通过统计和量化管理控制。
   * 能够预测性能和偏差。
5. **优化级（Level 5 - Optimizing）**：
   * 持续关注过程改进和创新。
   * 通过量化反馈和新技术优化过程。

**4. CMMI的实施与评估**

**(1) 实施步骤**

1. **差距分析**（评估当前水平 vs. 目标等级）
2. **过程改进计划**（定义改进措施）
3. **培训与执行**（团队培训，实施新流程）
4. **内部评估**（检查是否符合CMMI要求）
5. **正式评估（SCAMPI）**（由SEI授权主任评估师进行）

**(2) 评估方法（SCAMPI）**

* **SCAMPI A**（最严格，用于正式评级）
* **SCAMPI B**（中期评估，不评级）
* **SCAMPI C**（快速检查）

在大二实训期间我写过一个智慧小区管理系统，我的这个软件是一个智慧小区管理系统，分为管理员系统和业主系统，实现的功能有可以保修物业，交物业费，购买车位，出售车位，小区电影院购票，以及对业主的增删改查，以下是对其成熟度的分析：

此项目具有需求文档，设计文档和测试文档，前期实训老师要求我们完成文档并按照文档进行编写，团队按照计划实现，在成熟度上我们实现了小区用户和物业管理人员的一个权限分级，以及审计日志，我们的接口通过接口统一化设计，开发了一系列报修，车位，论坛等功能，由此基础上我们在原有基础上进行了扩展化开发，包括我们开发的电影院系统，小区用户可以实现预定座位进行买票，管理人员可以发布电影档期和观察人数情况，但在后续中并没有收集用户行为或系统性能数据用于优化，也没有自动化测试，未涉及量化目标，此软件应该属于趋向Level3.处于levevl2

**改进建议（若目标为Level 3）：**

1. 制定组织级开发规范（如代码评审、测试覆盖率要求）。
2. 引入用户反馈机制优化功能（如报修流程的响应时间）。
3. 建立量化指标（如缴费成功率、报修处理时长）。