

架构风格

仓库模型

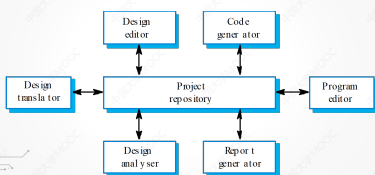
仓库模型

» 子系统经常需要交换数据，可通过两种方式完成：

- 共享数据存储在中央数据库或仓库中，能被所有子系统访问
- 每个子系统维护自己的数据库并将数据传送给其他子系统

» 当需要共享大量数据时，共享仓库模型是最常用的

CASE 工具集架构



仓库模型

» 两种变种

① 黑板风格：当数据发生改变时，数据存储会通知对数据感兴趣的参与方（触发器）

② 仓库风格：参与方检查数据存储是否有数据变化

仓库模型

» 采用这种风格的问题领域：病人信息管理系统，税务信息管理系统，库存控制系统等。这些系统具有如下属性：

- 所有功能都工作于单一数据存储。
- 数据存储的任何变化都会影响所有或部分功能
- 所有功能都需要数据存储的信息

黑板风格

① 两种组件

- 中心数据结构——“黑板”
- 操作于“黑板”的组件

② 系统控制完全由“黑板”状态驱动

③ 适用性

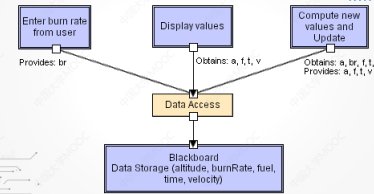
- 通常用于AI系统

黑板风格：数据库触发器

» 数据库管理触发器包括3部分：

- 事件：能激活触发器的数据库变化
- 条件：护卫条件。为真时，触发器被触发
- 行动：当触发器被触发并且条件为真时执行的操作

黑板风格



仓库模型

» 优点

- 功能模块本身是内聚的，耦合仅限于共享数据
- 单一数据存储使备份恢复和安全性方面的数据维护更容易管理
- 能高效共享大规模数据

仓库模型

» 缺点

数据演化困难且昂贵

共享数据存储中的任何数据格式变化都会影响到全部或部分模块。

仓库模型

难以管理数据

如果数据存储失败，各方都会受到影响且所有功能都必须停止

- 冗余数据库
- 良好的备份和恢复程序