

功能与架构设计模板

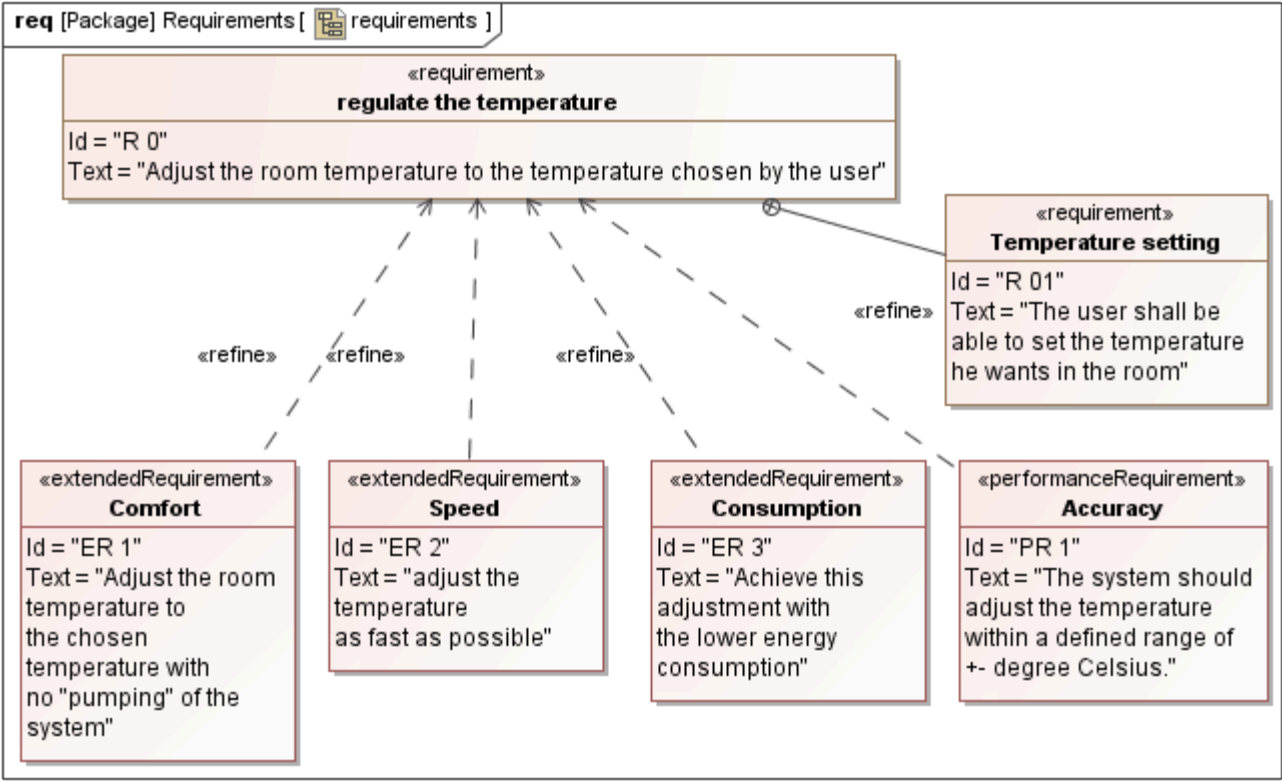
1. 系统需求

需求总数：25 个。功能分析过程中需求覆盖 80%，5 条需求条少验证，分别是 REQ-1,REQ-2,REQ-3，REQ-4，REQ-5"。

- 系统需求表

编号	名称	描述	状态	作者	版本
R001	整车舒适性要求	xxx	已批准	张工	v1.2
R002	热能回收效率	xxx	待评审	李工	v1.0
R003	系统响应时间要求	xxx	草稿	王工	v0.9
R004	能耗限制要求	xxx	已批准	赵工	v1.1

- 系统需求图



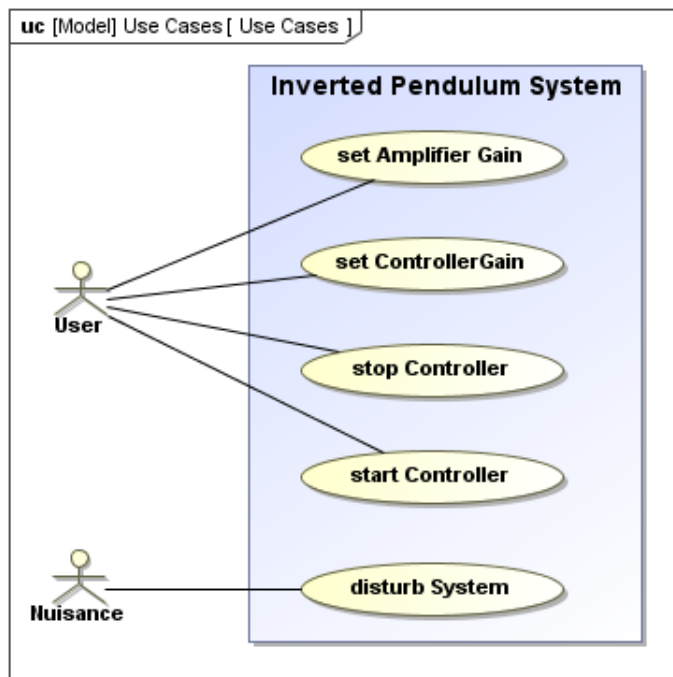
需求追溯矩阵

需求编号	功能模块	验证用例
R001	冷却控制	UC_Test_01
R002	热能回收模块	UC_Test_02
R003	控制响应模块	UC_Test_03
R004	能耗监控模块	UC_Test_04

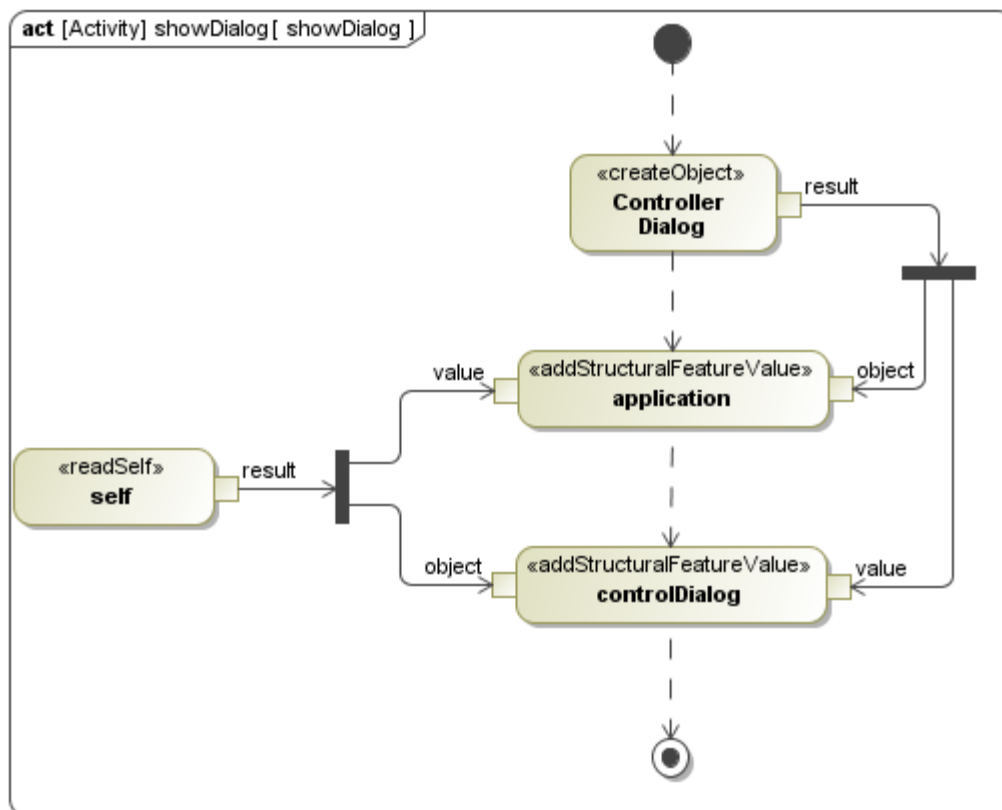
2. 系统行为

系统包含 2 个主用例，5 个子用例，共计 30 个核心活动，且功能覆盖需求率为 80%.

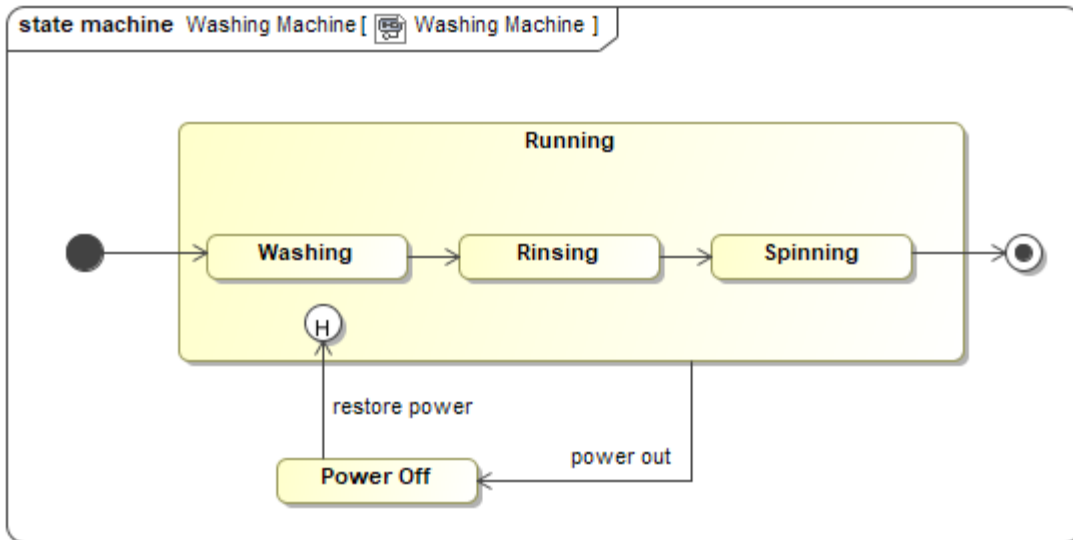
用例图



- 活动图



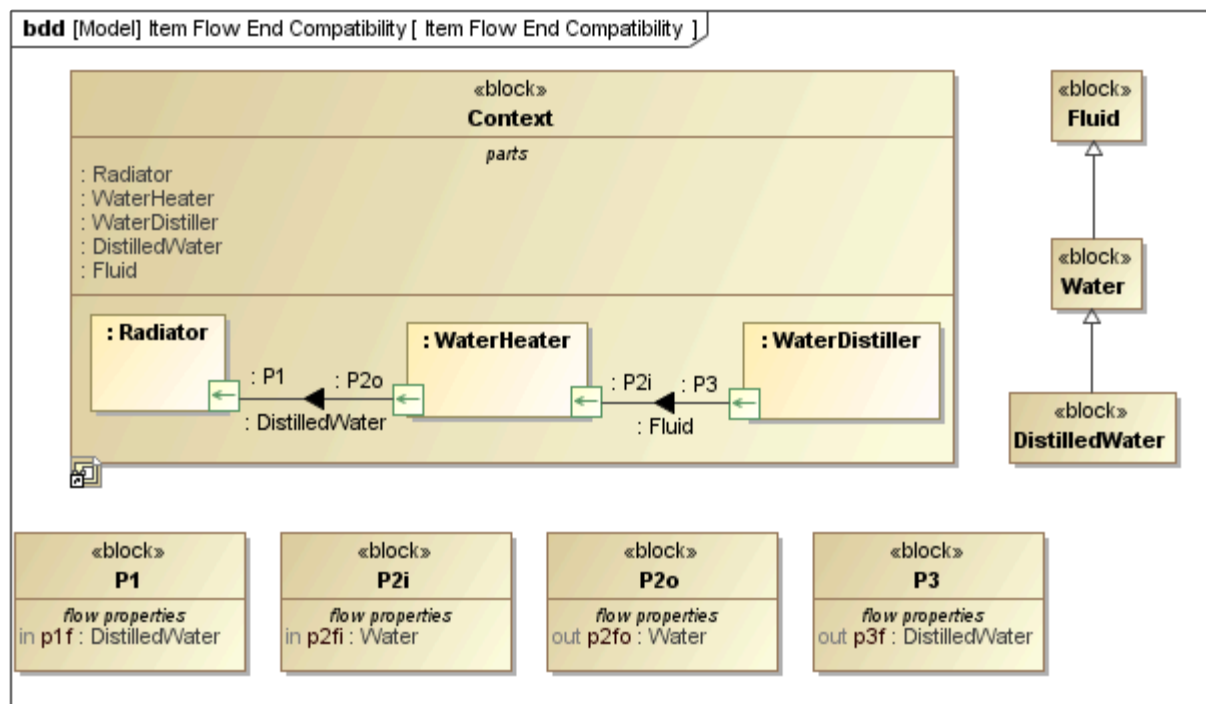
- 状态机



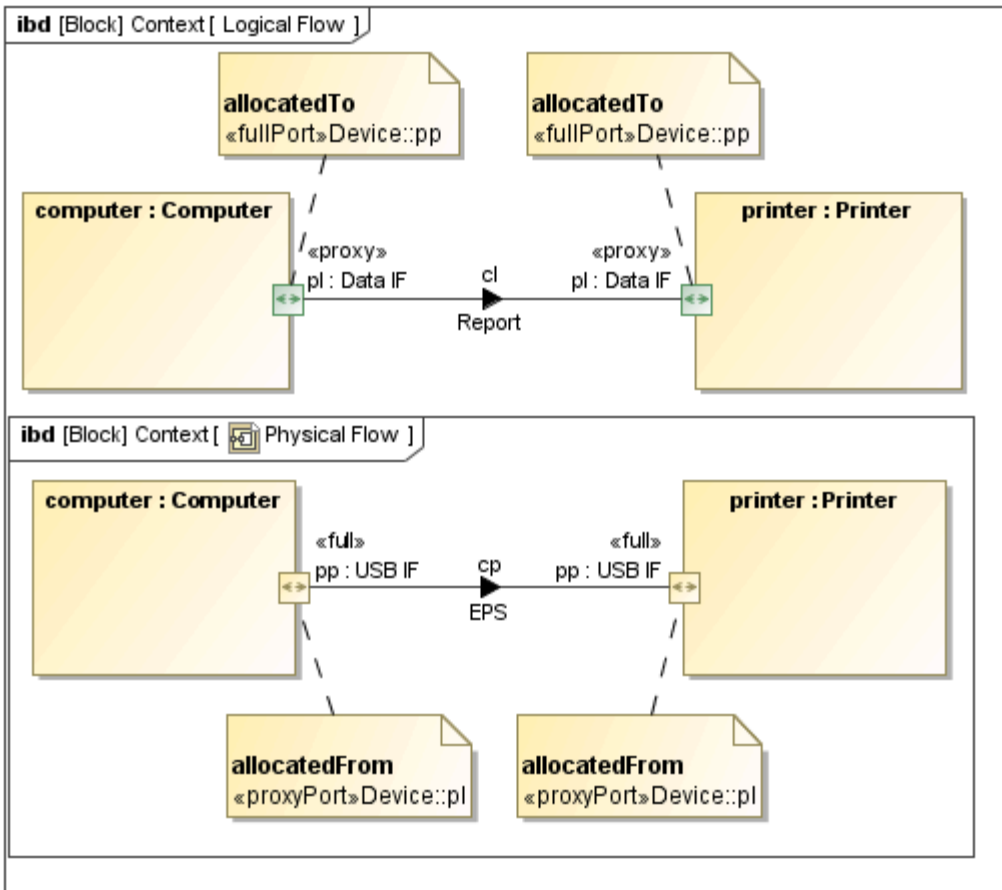
3. 系统结构

系统包含 10 个核心组件，12 类领域接口。

- 系统组成图



- 系统内部块图



● 组件接口表

Criteria						
Element Type:		Port	Block:		Distiller	Filter: Q
#	~ ^	Port Name	Port Type	Type Features	Direction	Documentation
1		dirty water	H2O	latent heat : cal/gm mass flow rate : gm/sec specific heat : cal/(gm*°C) water press : Pa water temp : °C	in	
2		q in	Heat	dQ/dt : cal/sec	in	
3		bypass	H2O	latent heat : cal/gm mass flow rate : gm/sec specific heat : cal/(gm*°C) water press : Pa water temp : °C	out	
4		purified	H2O	latent heat : cal/gm mass flow rate : gm/sec specific heat : cal/(gm*°C) water press : Pa water temp : °C	out	
5		sludge	Residue	sludge press : Pa sludge temp : °C	out	