



## 软件研究所中长期发展规划

### 2009 年科技新星专项计划入选者

	姓 名:	薛云志
	工作部门:	基础软件国家工程研究中心
	资助类别:	青年博士创新基金
	资助编号:	ISCAS2009-DR06
	资助金额:	14 万元
	支持周期:	2009 年 9 月-2012 年 9 月
研究方向	面向实时通信协议的复杂测试用例自动生成方法	
研究内容	<p>(1)面向实时通信协议的复杂测试用例建模方法:实时通信协议的测试用例要求构造带有时间约束的状态序列,形成对测试用例的形式规约。研究如何使用带有时钟变量的时序逻辑来对此类测试用例进行建模。</p> <p>(2)面向实时通信协议的复杂测试用例自动生成方法及测试充分性评估准则:基于测试用例的时序逻辑描述,研究如何对这些逻辑描述进行化简,以及如何构造有效的抽象状态序列,并将其最终转换为真实测试用例的方法;以及测试充分性评估准则。</p> <p>(3)面向 TCN 协议的测试用例自动生成工具及执行工具:结合课题组以前的成果积累,研制针对 TCN 协议的测试用例自动生成工具及执行功能工具。</p>	
预期成果	<p>(1)建立面向 RTP 的复杂测试用例建模和自动生成方法;</p> <p>(2)基于 TTCN-3 (Testing and Test Control Notation Version 3) 语言,研制面向 TCN 协议的复杂测试用例自动生成和执行工具;</p> <p>(3)对科技部、铁道部项目“中国高速列车关键技术研究及装备研制——高速列车网络控制系统”中的列车网络协议测试平台提供理论和技术支持,对 TCN 协议栈进行测试,提升其质量和可靠性。</p>	