大历期和利用 装备保障建模仿真系统 V2.0

快速入门

1. 软件入门

1.1.软件的首次使用

1.1.1.安装和设置

由软件工程组人员进行软件环境及其他所用材料的准备、安装和维护工作, 调试整个部署环境,保证整个安装过程的顺利进行。

1.1.2. 软件初始化

数据库链接完成后启动程序,在WILSIMU2.0系统正常启动则完成初始化。

1.2.启动

启动 WILSIMU2.0 系统.exe 程序,进入系统。若有异常信息提示,则按照 WILSIMU2.0 系统软件错误信息表进行处理。

2. 使用指南

2.1.支撑管理模块使用指南

2.1.1. 仿真项目管理操作指南

仿真项目管理是软件的入口,是整个数据、模型、实验、分析与报告的完整 仿真工作任务的管理。以项目的形式对仿真工作进行软件管理,能够方便建模与 仿真工作的开展,并便于对工作流程、工作任务、输入输出数据、模型和知识的 综合管理。

第 1页



项目编码:	Test · 新建项目 项目名称: 测试 ·	
综合信息:		
概念建模 65	總定 计員推測 分析平位 实验设计	
]	取用信息 × 取目编码: 項目名称: 推測模式: 作品 详情描述:	正 志を構成で
	图 2.1项目信息	

2.1.2. 仿真想定管理操作指南

进入系统主控界面,点击"仿真想定"页签,打开如下图所示界面。

项目编码: Test 新建项目 项目名称: 测试			
综合信息:			
概念建模 仿真想定 计算推演 分析评估 实验设计			
想定管理			
想走编码:Test · 想定名称:测试 ·		新建编辑删除	
仿真想定设计			
道的文案想定	任祭樽定	(方真郎客範)置	
监控建模功能			
三連场展定义	GISI级展定义	ingerähe	NS A

图 2.2仿真想定启动界面

2.1.3. 仿真计算推演管理操作指南

仿真计算推演是 WILSIMU2.0 系统仿真推演计算的一部分,可根据不同实验进行多次仿真。在实验编码下拉框中选择需要进行推演计算的实验,输入仿真次数后,点击"启动"按钮进行仿真数据初始化,准备完成后点击"开始"按钮进行多次仿真。如下图所示。

	A N		
著备保障建模仿真系统Wilsimu V3.0	AFX,	- 0	×
项目编码: Test 新建项目 项目名称:	<u>測版 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</u>		
综合信息:	A WY		
私金建模 仿真想定 计算推演 分析评估 实验设计 想定管理			
想定编码: Test · 想定名称: 测试			
仿真控制	\sim		
推进方式: ④ 自适应 ○ 实时 ○ 超实时 │ ☑ 随机数 │	☑ 保存数据 ☑ 注册初始任务 总遍数: 1		
居观联邦 序号 仿真单元名称	日前連本: 0 日前連本: 0 () 1 5 10 50 案は特約: 000 仿真単元呼地址		
No. 10 August 10			
- AND HAND'		, Aller	XZ/S
	图 2.3计算推演信息	5	

2.2.建模仿真模块使用指南

2.2.1. 概念模型建模使用指南

概念模型是对装备使用抽象,是生成装备维修仿真模型的概念蓝图,是由一 系列各类子模型构成的模型体系。概念模型的构建遵从装备仿真概念模型的一般 体系,包括任务模型、组织模型、装备模型、保障系统模型等,并为各类概念模 型提供相应的建模工具等。

在"WILSIMU2.0系统"主控台界面,点击"概念建模"页签,单击任一模型,进入建模仿真界面。如下所示。

/			
项目编码: Test ·	新建项目 项目名称: 测试	· / \	
综合信息:			
概念建模 仿真想定 计算推	演 分析评估 实验设计		AFX .
概念建模			
<u> </u>			
任务模型	组织模型	装置	() 资源模型

图 2.4仿真概念建模

第 2页

2.2.2.仿真想定模块使用指南

仿真想定需要引用概念仿真模型,把概念仿真模型当作模板或容器,产生出 所需数量的业务对象实例,这个过程又称为实例化。实例化出来的业务对象包括 各种实体,例如执行任务的多个组织、组织下配属的多个装备或资源等等。仿真 想定模型是对应于实际业务对象的,任何一个模型都对应实际业务的多个实例。

项目编码: Test · 新建项目 项目名称: 测试		
综合信息:		
概念建模仿具想定 计算推定 分析评估 实验设计 想定管理		HAN THE
想定编码:Test 想定名称: 测试 , 仿真想定设计		新建编辑题除
全 组织关系想定		成成 仿真部署配置
监控建模功能	RUV	
三連场展定义	GIS场曼定义	流程导流监控
	XY.	

图 2.5仿真想定

2.3. 仿真部署配置操作指南

仿真需要计算推演必须要进行部署配置,可进行分布式部署。进入"仿真想 定"界面,选中需要部署的"想定编码"、"想定名称",点击"仿真想定设计" 中"仿真部署配置",弹出仿真部署配置界面,选择计算机服务节点、仿真成员 以及对应的仿真单元,然后点击右上角"保存部署配置"按钮,完成仿真部署配 置。如下图所示所示:

仿具部著配查					SK.		(777)		×
计算机节点》仿真成员》仿真单元	○仿算	○ 仿真单元》仿真成员》计算机节点					保存部署配置		
算服务节点	仿真成员		仿真单元						
点名称: Rainfe-Li	选择)	成员名称	成员编码	成员类型	端口	新建1111 (1)			-
品編码: Wilsimusever 地址: 192.168.2.106 端口: 8372		组织SON	Org	组织	9773	新建新建组织4 (1)			
		关备SON	Equip	使用装	9772				

2.4.仿真计算推演模块使用指南

WILSIMU2.0系统计算推演是针对仿真实验在协同仿真支撑平台启动运行控制、推演演示和计算等功能。仿真计算过程能被多节点、多角度监控,同时能够控制仿真节奏,实现对装备保障的计算推演,包括仿真实验的运行控制和仿真计算推演。

在仿真计算环境内,基于仿真业务模型进行计算推演,进行仿真计算过程的 监控,并得到模拟业务过程的结果数据。仿真计算环境是支撑装备业务过程仿真 的支撑环境(也称为仿真引擎)。为支持复杂的仿真模拟需求,采用分布式仿真 计算架构,在装备所执行任务计划的驱动下,各种仿真模型按照其属性和业务逻 辑,相互协作,共同完成对一个装备任务执行过程的仿真计算模拟。

2.4.1. 仿真运行控制操作指南

仿真运行控制是针对仿真实验的运行模式、仿真进程进行设置,设置内容包 括进程控制、仿真参数等,通过仿真运行控制可实现对实验运行过程自由控制。

进入 "WILSIMU2.0系统",点击"计算推演"页签,打开如下图所示界面, 选择已构建好的实验编码和实验名称,可以对于计算推演进行启动、开始、暂停 及停止。

	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
项目编码: Test · 新建项目 项目名称:	<u> 测试 </u>	
综合信息:	a topic	
総建模 仿真想定 计算推演 分析评估 实验设计 想定管理		
想定编码: Test 想定名称: 测试		
		50 累计耗时:0秒
序号 仿真单元名称	仿真单元P地址	方真单元端口号
N		
X		
		- Jake

图 2.7计算推演启动界面

2.4.2. 仿真计算推演操作指南

WILSIMU2.0系统计算推演运行的主线程是时间周期,时间是推动仿真运行的最关键要素,平台根据任务时间特点来设置基本的时间片,随着时间主线的推进,平台会在每个时间片去调用装备系统模型、任务模型、保障资源模型和组织模型,使各个业务单元模型在相应的时间片内完成相应的动作,其中的重点是进行装备任务的持续执行、装备耗损计算并确定是否应该激活周期性的维修、装备维护维修过程的计算、保障资源器材配送过程计算等,以及其它需要在相应时间片内完成的工作。随着这个基于连续时间片的推进,从而完成整个装备保障工作过程仿真。

进入 "WILSIMU2.0系统",点击"计算推演"页签,点击"启动联邦", 在联邦正常启动后会有两个界面,等待各个模型块初始化完成后点击"开始"按 钮,弹出如下对话框,随着仿真的运行,在综合任务监控中可查看任务完成情况, 如下图所示。

第 5页

			<u> </u>	f.
log] 10g4net: RollingFile	Appender: Type = [1], r0 = [197001 <u>01/19</u>	9700101-TimerServer.1o:	g], r1 = [19700101/19700101-TimerServer.
logJ 10g4net: RollingFile	Appender: Type = [2], r0 = [19700101/19	9700101-TimerServer.1o	g], r1 = [19700101/19700101-TimerServer.
logj log4net: RollingFile	Appender: Type = [3], r0 = [19700101/19	9700101-TimerServer.1o	g], r1 = [19700102/19700102-TimerServer.
log ⁴ net: RollingFile log4net: RollingFile log4net: TileAppende erver.log] append [T log4net: XmlHierarch log4net: XmlHierarch log4net: DefaultRepo yToken=null] log4net: DefaultRepo [D:\Code\WilsimuX3. log4net: DefaultRepo itory [log4net-defau log4net: DefaultRepo itory [log4net-defau log4net: DefaultRepo et.Repository.Hierar 2024-01-05 17:02:21, 2024-01-05 17:02:21,	Appender: Searched Appender: curSizeRo r: Opening file for rue] yConfigurator: Crea yConfigurator: Addi yConfigurator: Hier sitorySelector: Ass o. 1、没布集成\WILSIM sitorySelector: Ass bute specified. sitorySelector: Ass 1t-repository] and sitorySelector: rep chy.Hierarchy] 833 [13712] DEBUG R 860 [13712] DEBUG R	for existing files i IlBackups starts at writing [D:\Code\Wi ted Appender [File4A ng appender named [F archy Threshold [] ating repository for smbly [RTILib, Versi IW3, 1\RTILib, Versi IW3, 1\RTILib, Versi embly [RTILib, Versi embly [RTILib, Versi story [log4net-del] IEXec. Program [(nul IEXec. Program [(nul	n [D:\Code\WilsimuV3.0 [0] LisimuV3.0.1\发布集成\ opender] MileAppender] to logge: c assembly [RTILib, Ve: con=1.0.0.0, Culture=no con=1.0.0.0, Culture=no con=1.0.0.0, Culture=no statultrepository] alre: 10] - Advertising lau Li)] - rtiexec, process	0.1\发布集成\WILSIMUV3.1\Log] WILSIMUV3.1\Log\20240105/20240105-TimerS r [root]. rsion=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKe eutral, PublicKeyToken=nul1] Loaded From eutral, PublicKeyToken=nul1] does not ha eutral, PublicKeyToken=nul1] using repos rchy.Hierarchy] ady exists, using repository type [log4n ncher as RtiLauncher: 127.0.0.1 s id = 18536, endpoint = 127.0.0.1:10009
2024-01-05 17:02:29, tion(FedExec, Test, 20	221 [17380] DEBUG K 240105170224) —	图 2.8联邦	R程序界面	Service [(hull)] - createrederationixecu
真暫停 仿真恢复 仿真开始	-			
真时间: - -务运行状态清单 历史记录	• 任务总数: 0	任务完成数量: 0	任务未完成数量: 0	运行状态: 等待启动
				添加 删除 暫停 恢复 中止
启动时刻	任务名称	添加时刻	承担模型名称任务议	会行が 启动条件
			154 H2457 MB 10	

图 2.9综合任务监控界面

2.5.仿真状态图分析操作指南

状态图分析功能对仿真计算的过程数据和结果数据进行统计分析,通过指标 体系构建,建立了对仿真过程的全面考核标准,在此基础上,能够根据指标计算 公式完成对指标的计算,并通过业务分析挖掘、综合效能评估、实验结果分析三 个方面,从多个角度对仿真业务、仿真类型进行全面的分析和评估。

进入系统后,选择仿真项目管理,查询对应项目信息,点击"详情"进入项 目详情页面。如下图所示:

第 6页

