



面向服务的体系结构实验报告

实验名称：	实验三：SOA 组合应用的创建与部署
实验日期：	2023-10-20
实验地点：	文宣楼 B312
提交日期：	2023-10-23

学号：	22920212204392
姓名：	黄勛
专业年级：	软工 2021 级
学年学期：	2023-2024 学年第一学期

1 实验环境

Windows 10 (64 位) + Oracle SOA Suite 12.2.1.4.0(64 位)

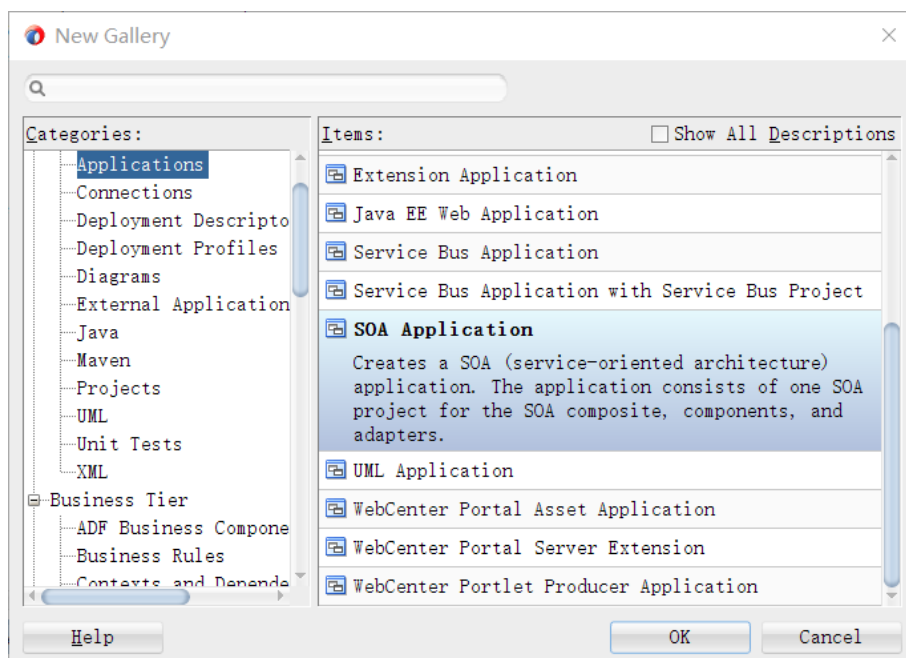
2 实验目的

掌握创建、部署和测试 SOA 组合应用的方法

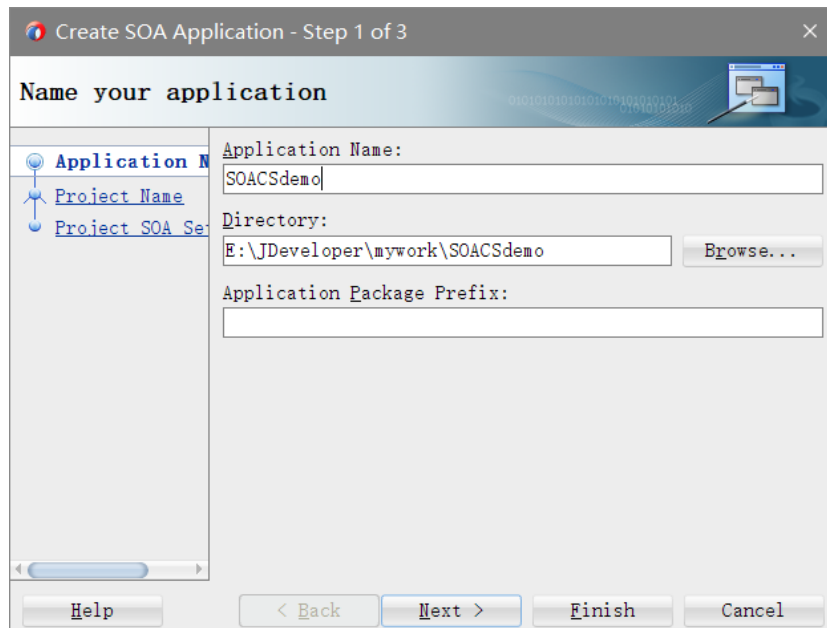
3 实验内容和步骤

3.1 任务一：创建一个 SOA 应用

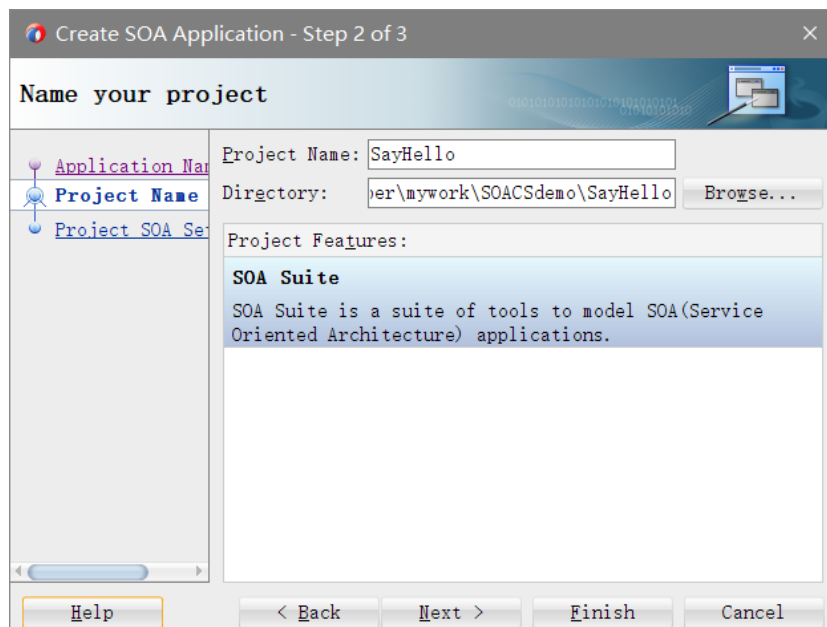
打开 **JDeveloper**，点击 **Applications** 标签，选择 New Application.选择 **SOA Application** -> OK.



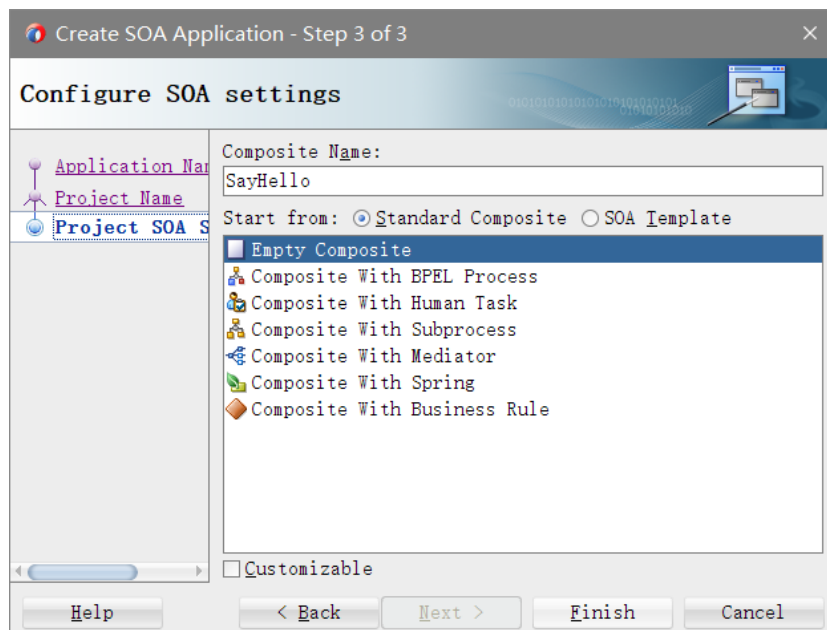
在 Create SOA Application-Step 1 of 3 页面，Application Name 填写: **SOACSDemo**，点击 Next.



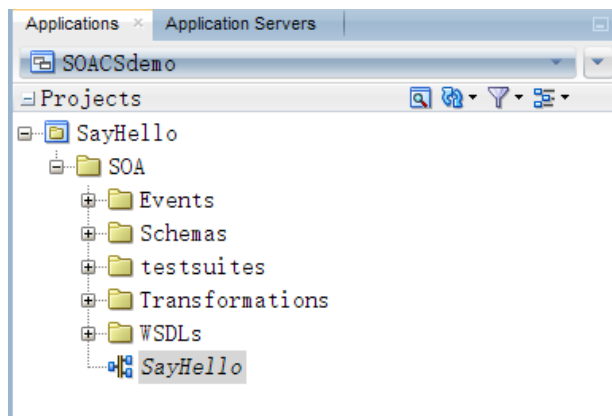
Project Name 填写: SayHello ; 在 Project Features 选择 SOA Suite , 点击 Next



选择 Empty Composite , 点击 Finish。

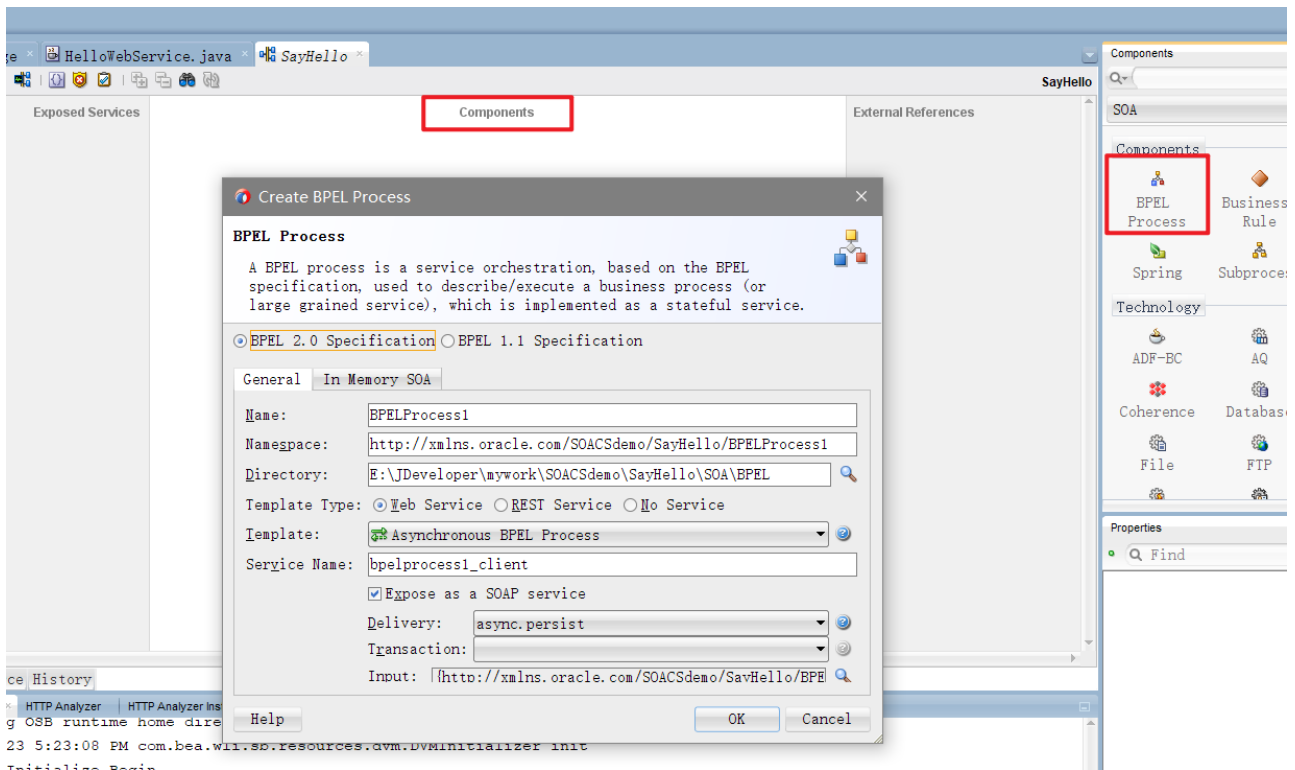


在 Application 标签上，检查刚创建的 SOACSDemo 应用文件。

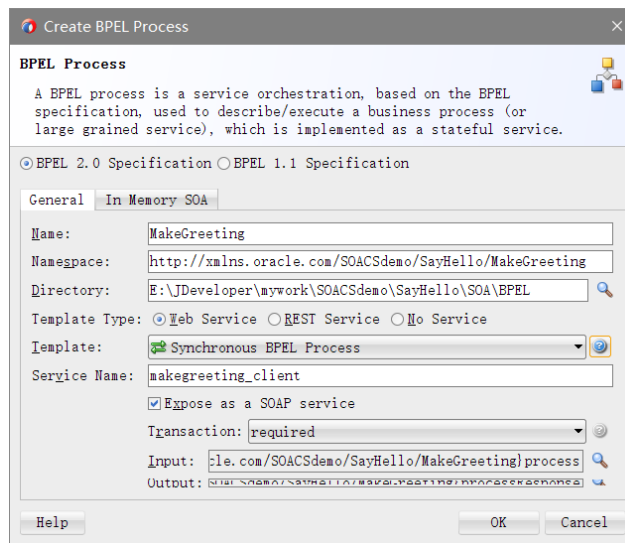


3.2 任务二：增加一个 BPEL 过程

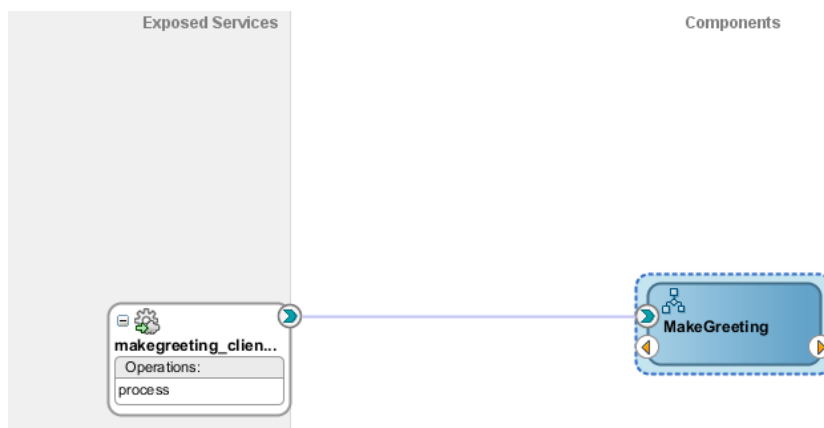
在 SayHello 页，从右边的 Components 面板里拖拽一个 BPEL 过程组件到 Components 泳道，出现 Create BPEL Process 页面。



填写内容之后，点击 OK。



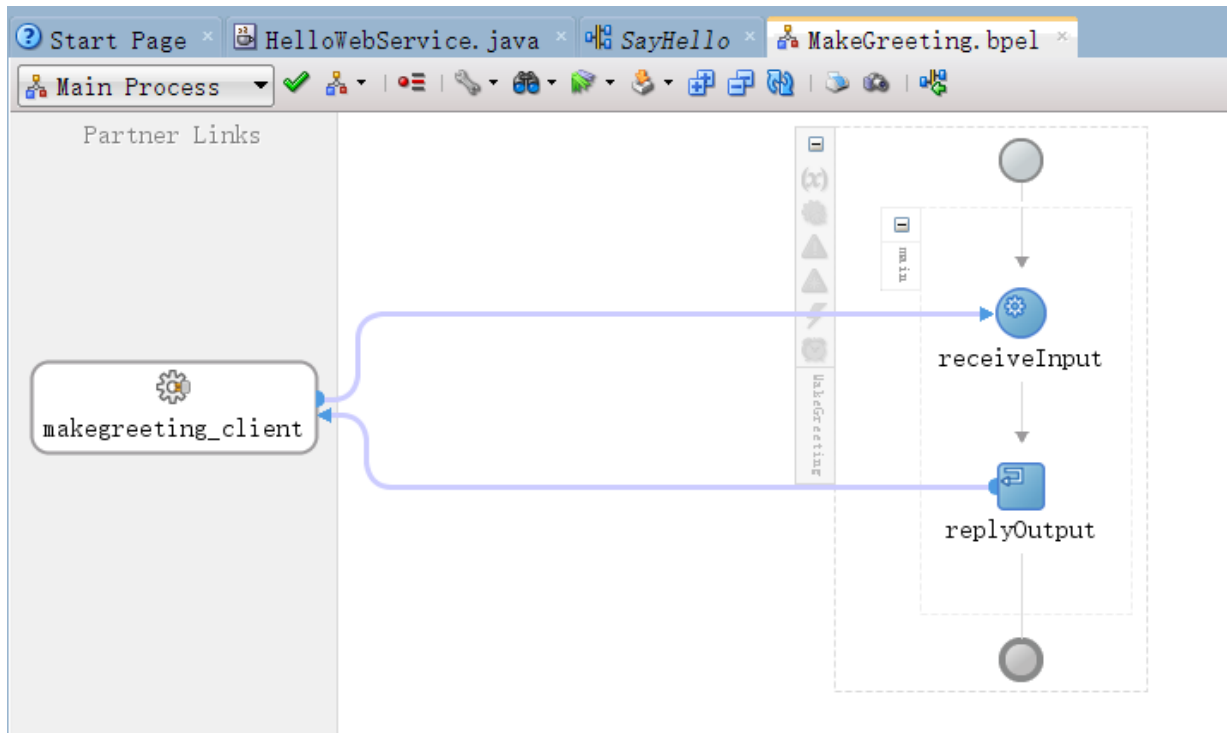
在 SayHello 页，检查 MakeGreeting 和 makegreeting_client_ep 组件。



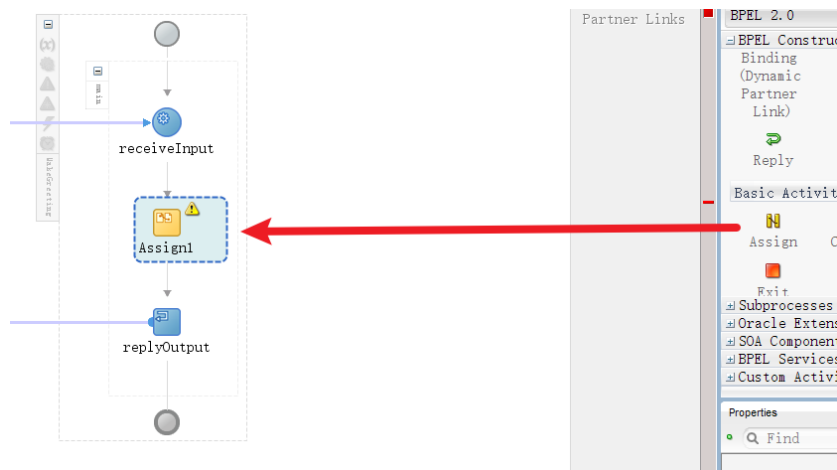
3.3 任务三：编辑一个 BPEL 过程

3.3.1 增加一个 Assign 活动

1. 在 SayHello 页面，右击 MakeGreeting BPEL 组件，选择 Edit。出现 MakeGreeting.bpel 页面。



2. 从 Basic Activities 面板拖拽 Assign 活动到主过程序列的 receiveInput 和 replyOutput 中间。

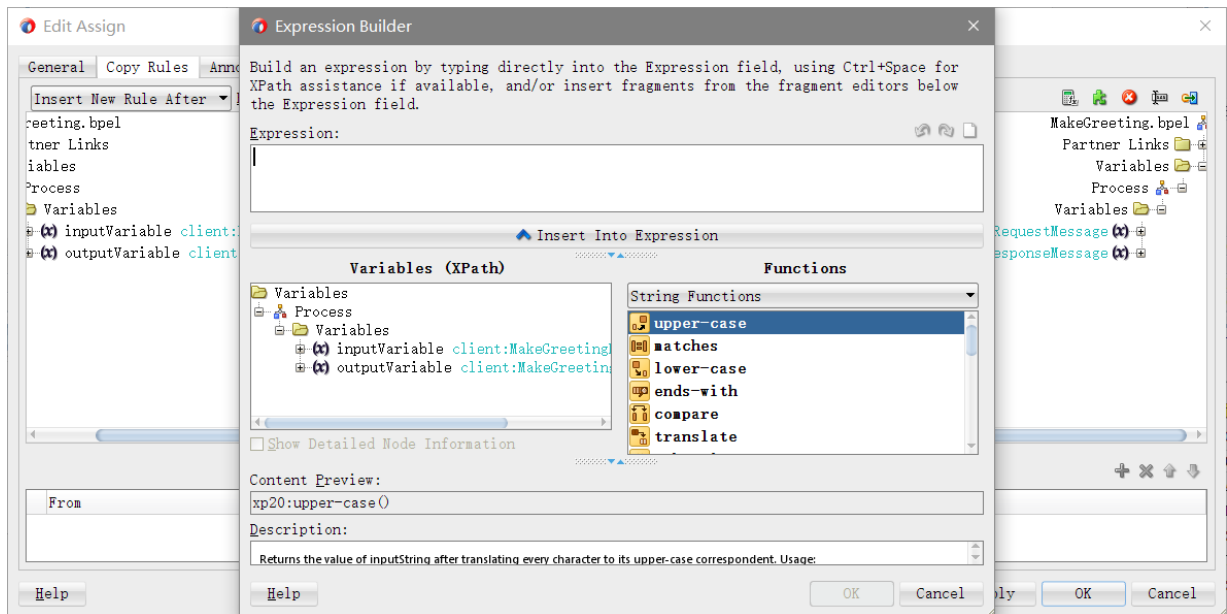


默认 Assign1 会显示一个警告图标！

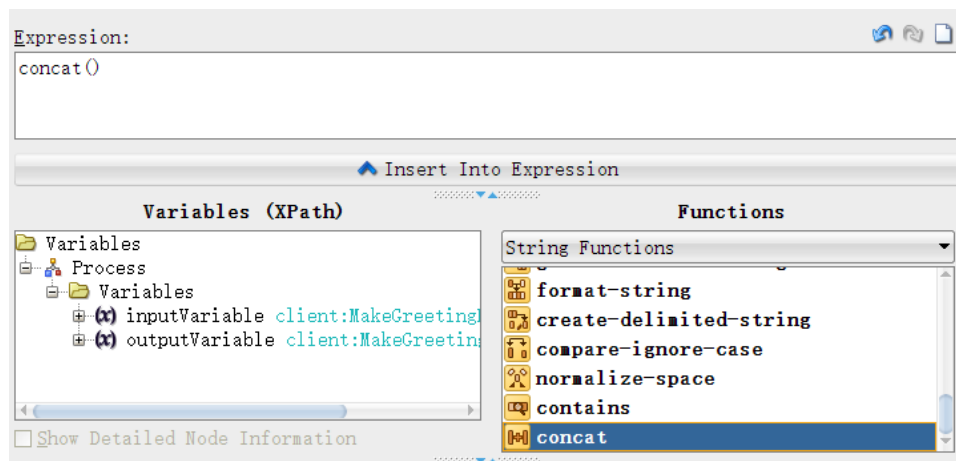
3.3.2 编辑一个 Assign 活动

添加一个 Assign 活动后，我们可以编辑它来建立输出消息，步骤如下：

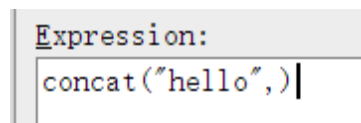
1. 右击 Assign1 活动，选择 Edit -> 点击 Expression 图标。



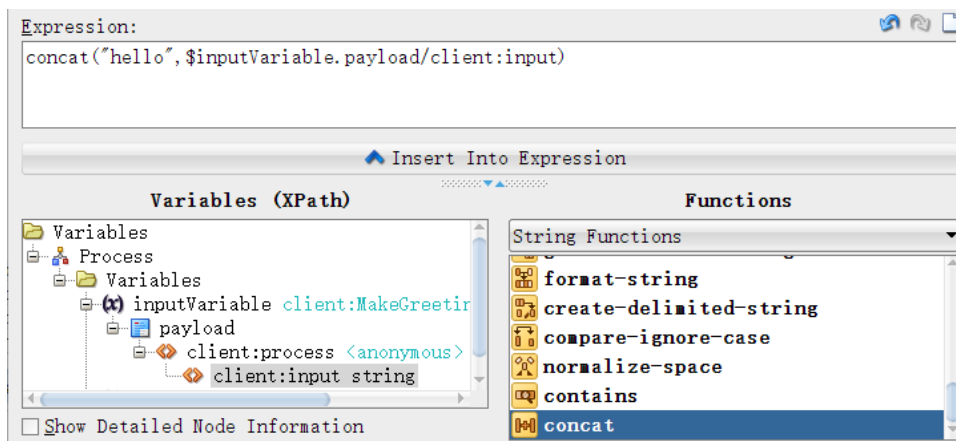
2. 在 String Functions 面板中选择 concat 函数->点击 Insert Info Expression。



3. 在 Expression 面板里修改 concat()函数为 concat("Hello ",)



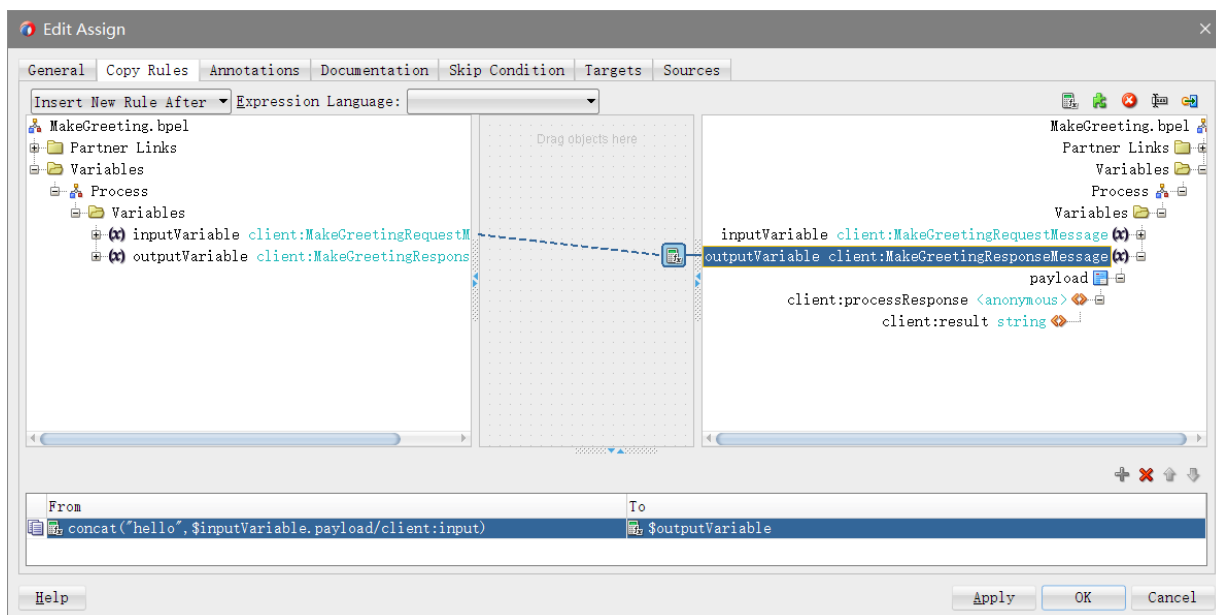
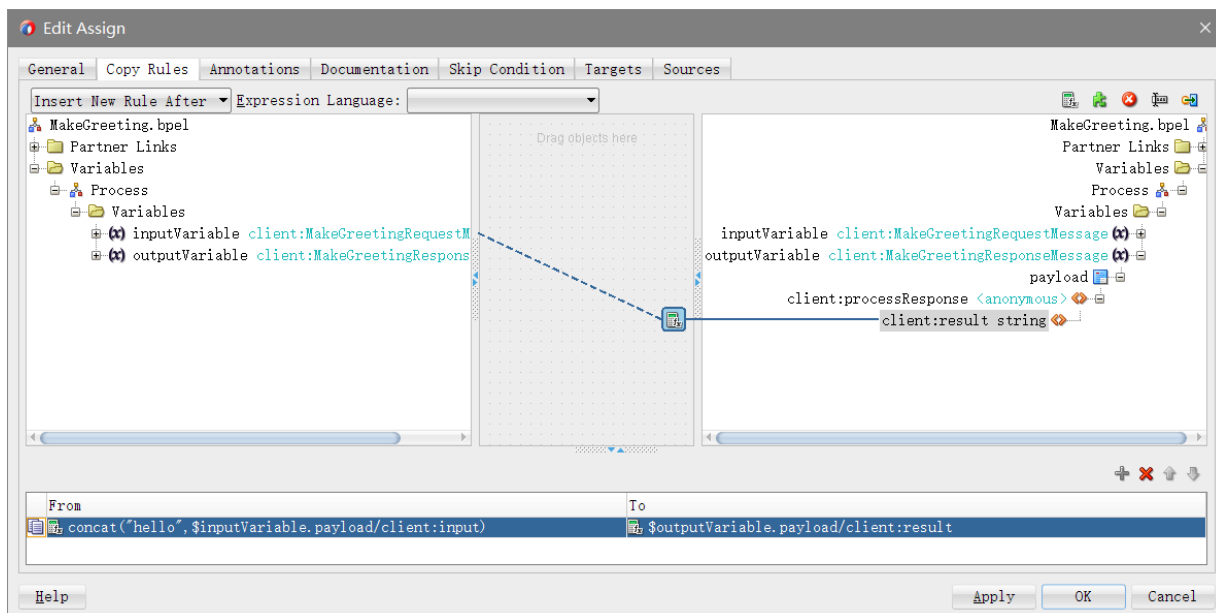
4. 在 Expression 面板，让光标在逗号之后处于活动状态，扩展 variables(XPath)面板中的 inputVariable->payload->client:process，选择 client:input string，点击 Insert Into Expression. 在 Expression 面板上可验证表达式



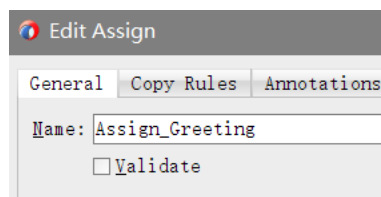
5. 在 Expression 面板上可验证表达式，点击 OK，出现 Edit Assign 页面。

6. 在 Edit Assign 页面右边的面板中，扩展outputVariable -> client:

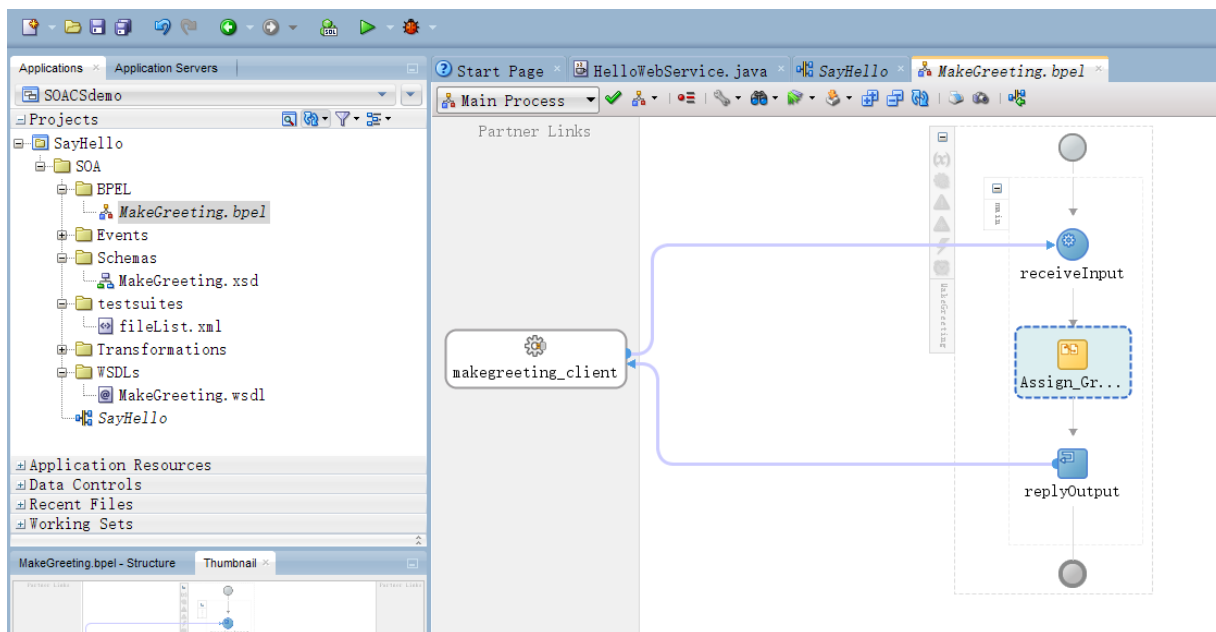
MakeGreetingResponseMessage(x) -> payload -> client:processResponse，拖拽中间的功能到 client:result string



7. 在 Edit Assign 页面，选择 General 标签，Name 填写为 Assign_Greeting。

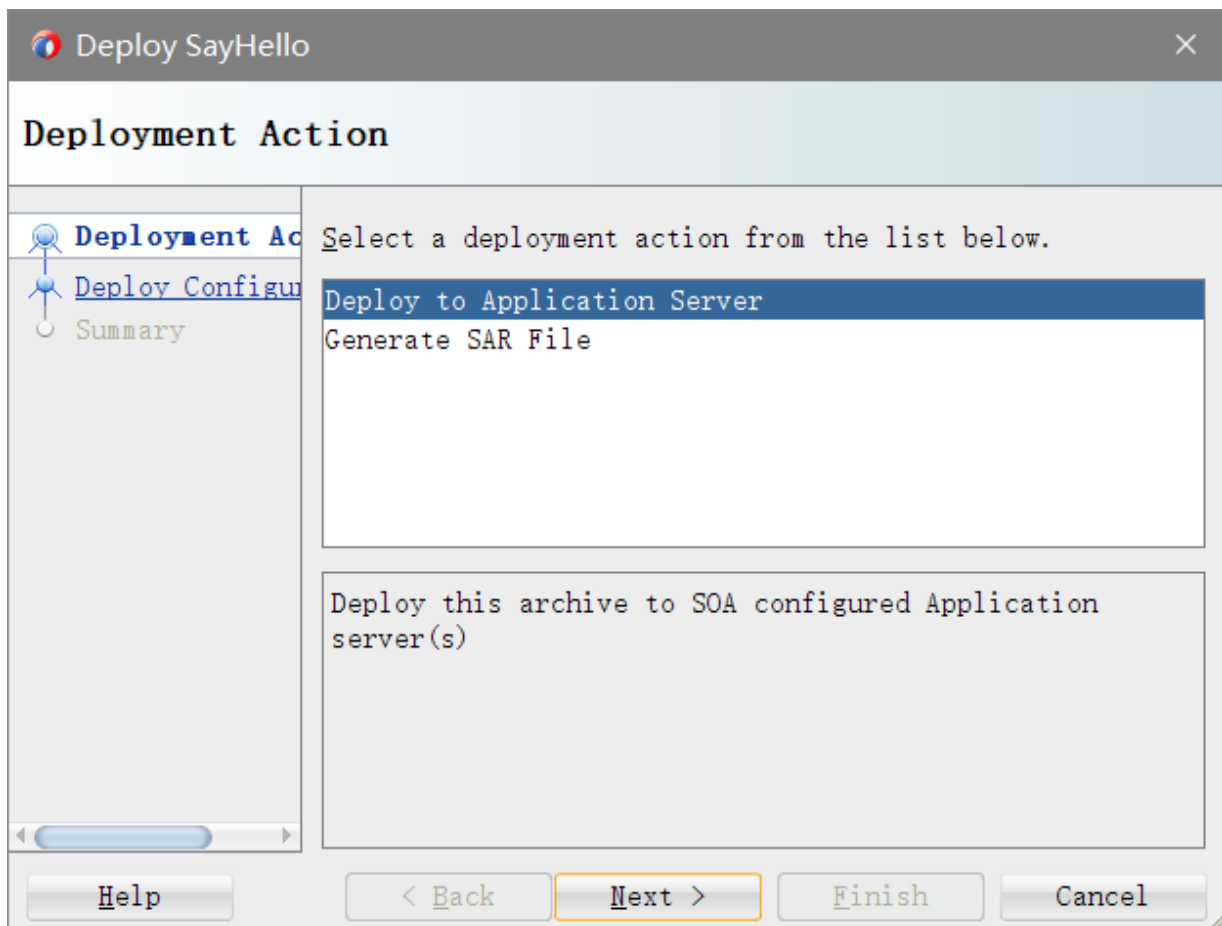


8. 确认后，在 JDeveloper 主菜单上点击 Save All

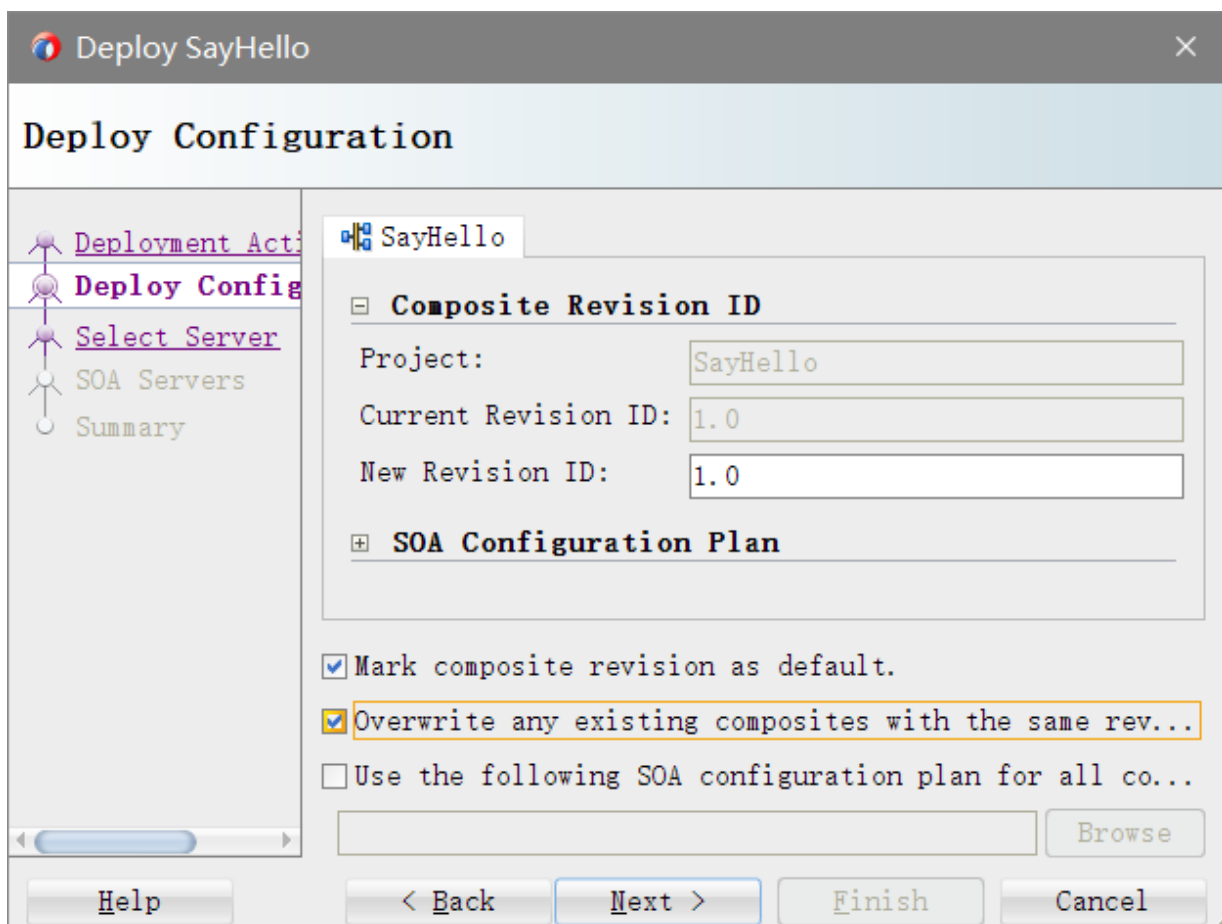


3.4 任务四：组合服务的部署

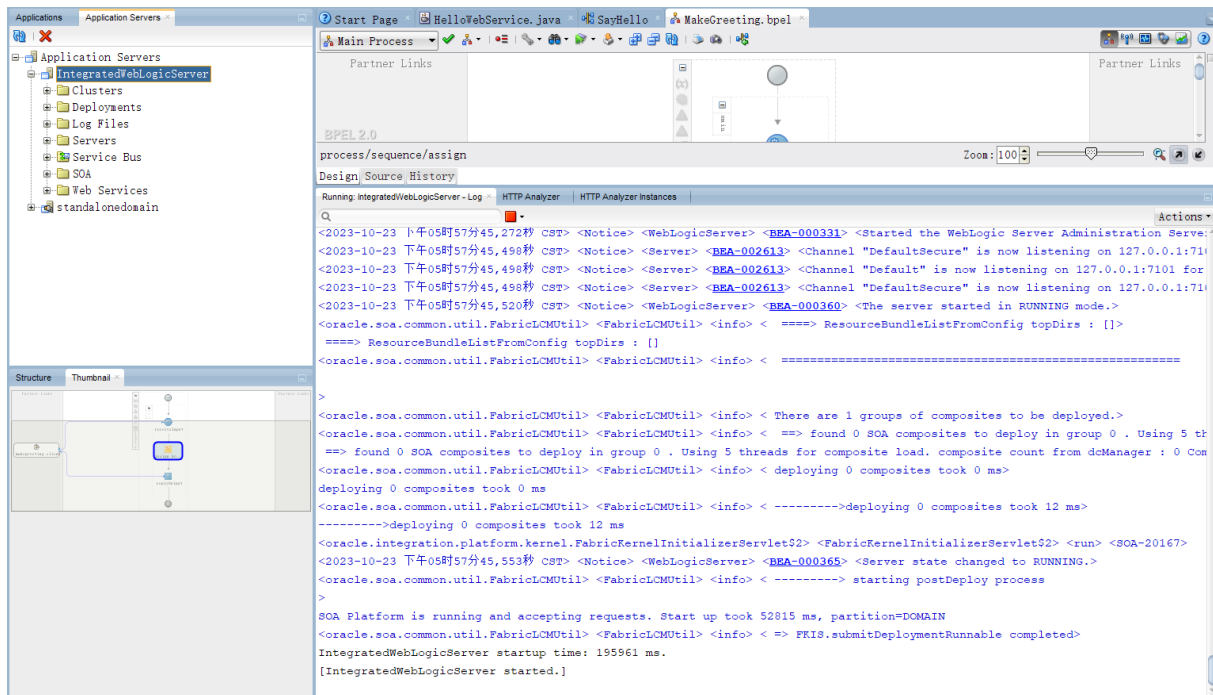
1. 依次点击：Application > Projects > sayhello > deploy > sayhello... 出现 deployment action 页面。这步是指定组合服务部署到哪个应用服务器上。



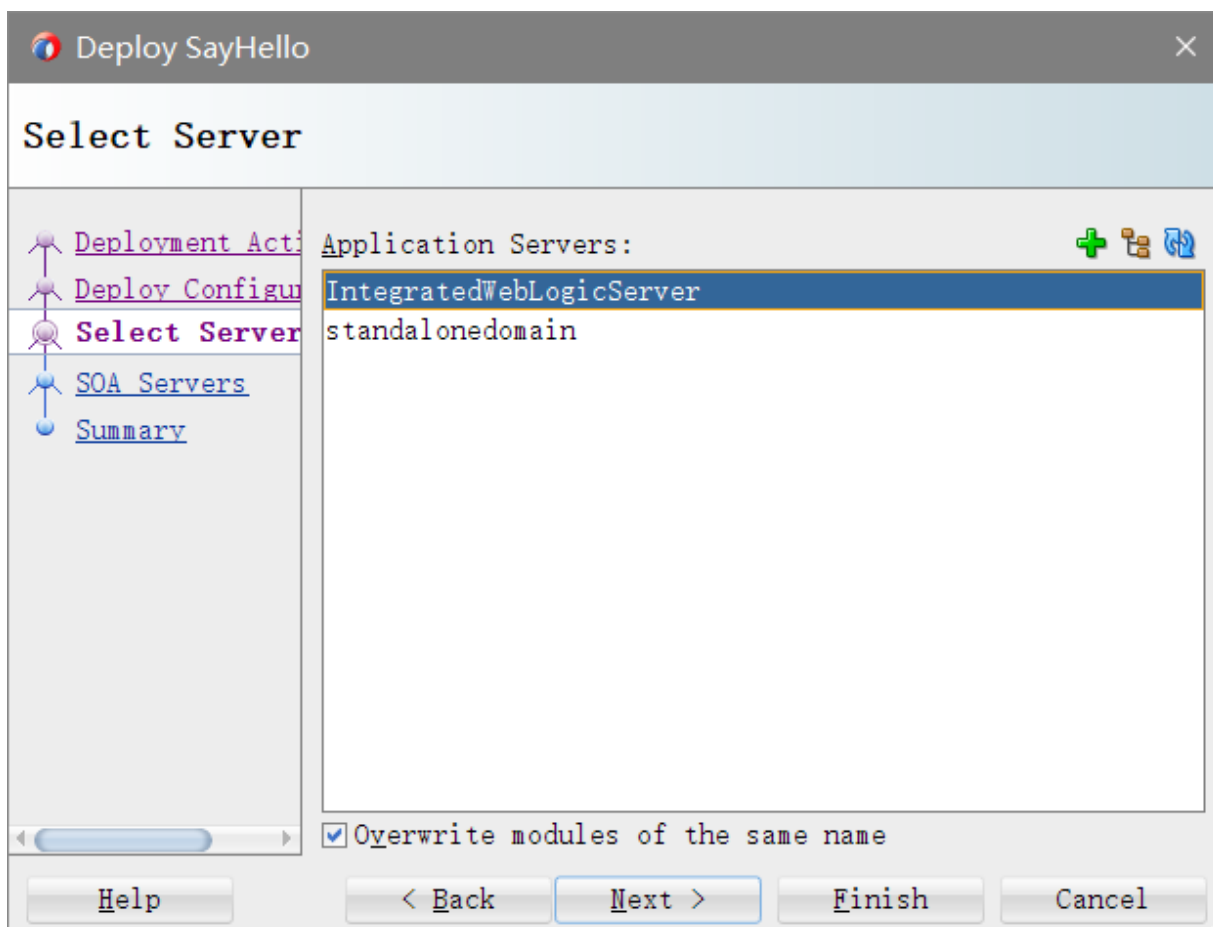
2. 出现 deploy configuration 页面，选择相应的值。勾选“overwrite any existing composites with the same revision ID”



3. 启动Integratedweblogicserver



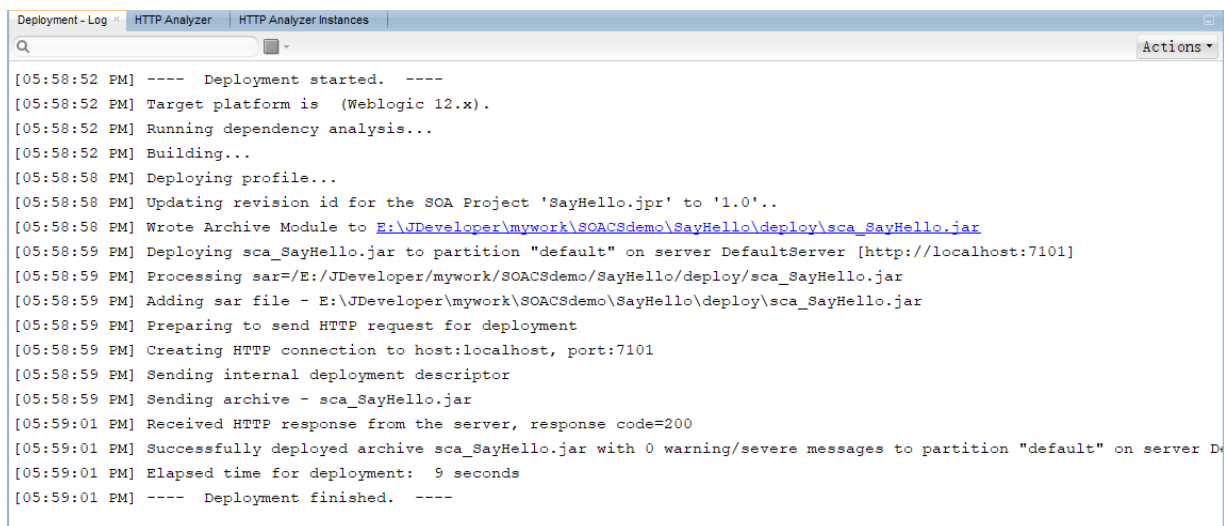
4. 进入 select server 页面。此处可以发现已安装的所有应用服务器列表。选择 Integratedweblogicserver



5. 进入 SOA server 页面，点击next

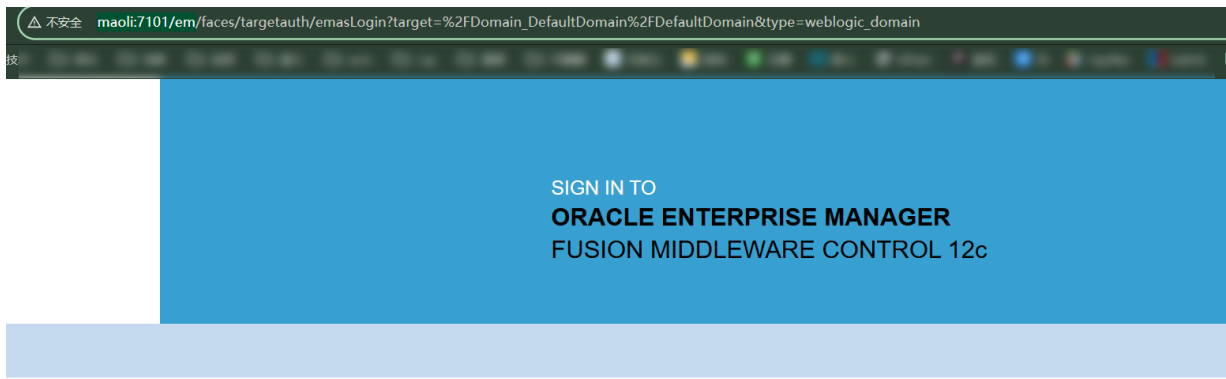


6. 进入 summary 页面，点击 finish 进行部署



3.5 任务五：测试组合服务

1. 在浏览器地址栏打开 [em](#)



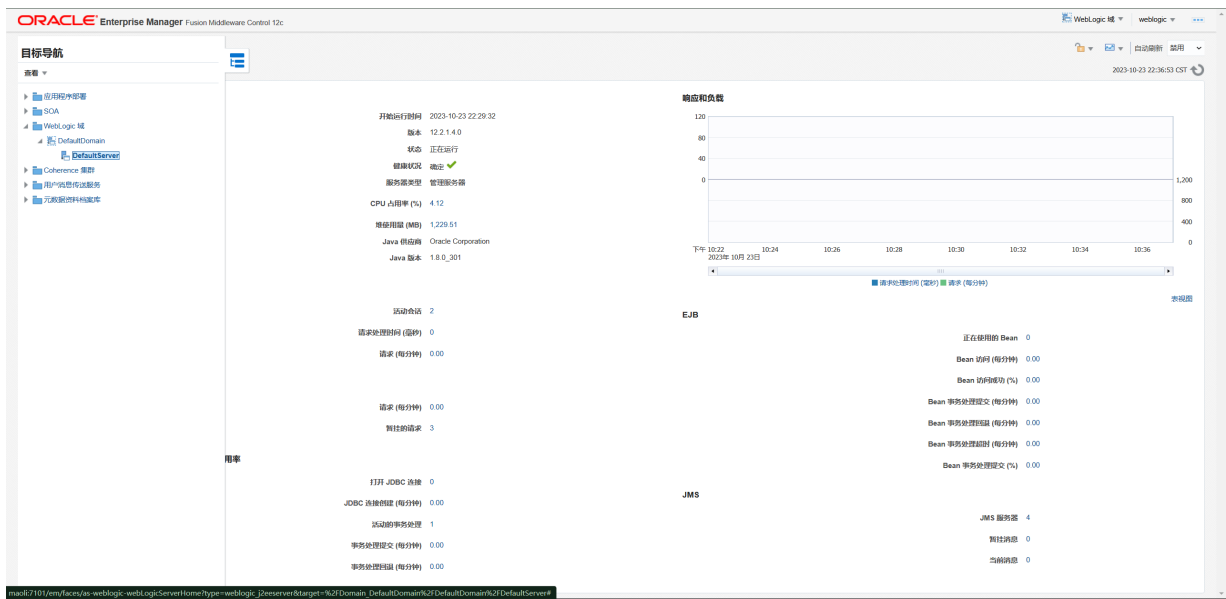
域 Domain_DefaultDomain

* 用户名

* 口令

☐ 登录分区

2. 登录进入目标导航



3. 找到【已部署的组合】标签

ORACLE Enterprise Manager Fusion Middleware Control 12c

WebLogic 域 weblogic

2023-10-23 22:43:15 CST

soa-infra SOA 基础结构

面板 SOA 文件夹 已部署的组合 流实例 错误诊治

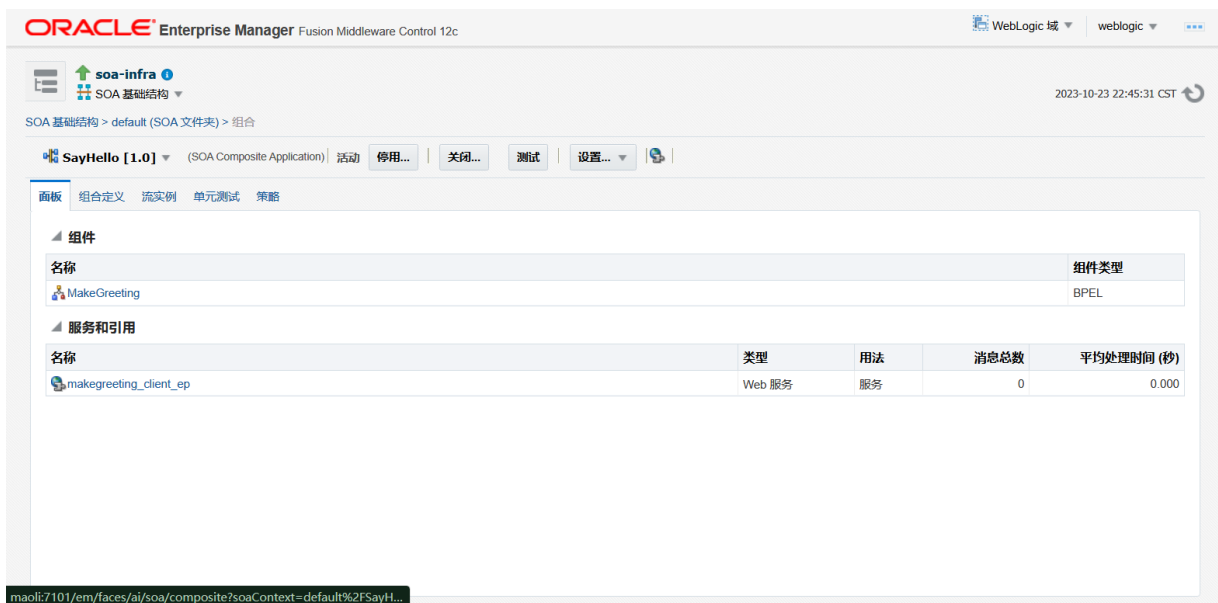
组合应用程序包括 SOA 组件的整个组合, 这些组件实施业务逻辑并向外部公开此应用程序。当前已部署以下 SOA 组合修订。

仅显示活动组合 ☐

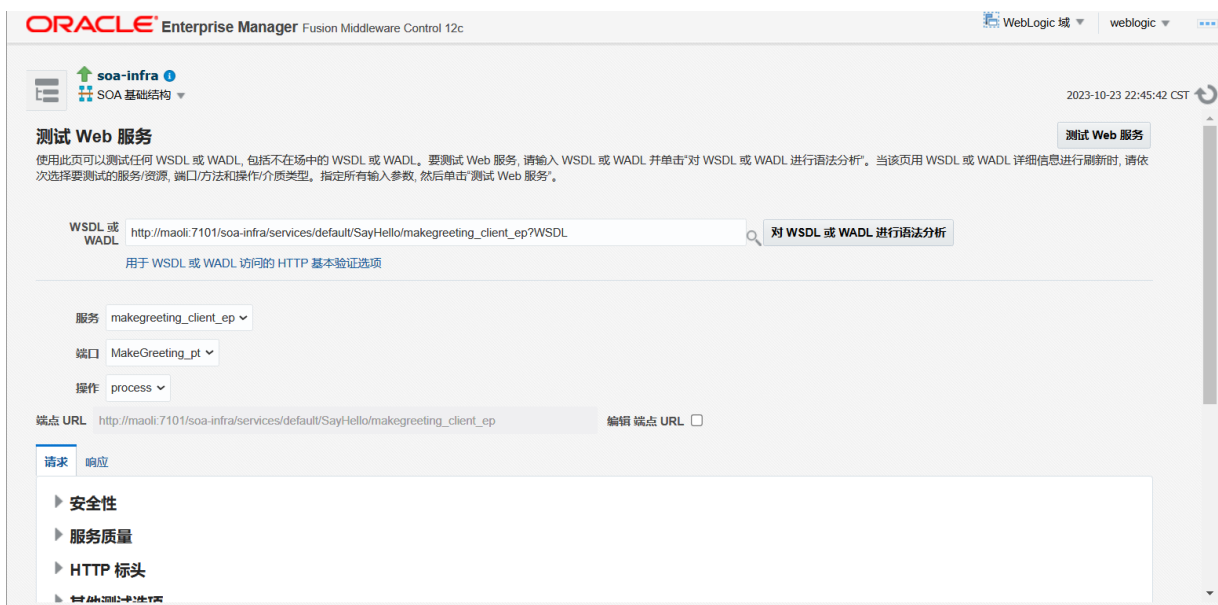
查看 启动... 激活... 设置为默认值... 部署... 取消部署... 重新部署...

组合	SOA 文件夹	状态	模式	已部署 ?
SayHello [1.0]	default	活动	活动	2023-10-23 22:42:53

4. 打开 sayhello[1.0]



5. 点击【测试】标签



6. 在页面底部点击【测试 web 服务】，同时【响应】标签出现值。

请求

响应

▶ 安全性

▶ 服务质量

▶ HTTP 标头

▶ 其他测试选项

▲ 输入参数

树视图 ▾

启用验证 ☒

加载有效负载


选择文件

未选择任何文件

保存有效负载

SOAP 正文

查看 ▾

 分离

名称	类型	值
▶ * payload	payload	
* input	string	<div>huangxu</div>

请求

响应

测试状态

已成功接收请求。🚩

响应时间 (毫秒)

147

树视图 ▾

已生成新流实例。

启动流跟踪

名称	类型	值
▶ payload	payload	
result	string	hellohuangxu

请求

响应

4 实验总结(完成的工作、对实验的认识、遇到的问题及解决方法)

在本次实验中，我学习了创建、部署和测试SOA组合应用的方法，以下是本次实验的主要完成工作和对实验的认识：

1. 创建一个SOA应用：我成功创建了一个名为"SOACSDemo"的SOA应用，用于后续的开发和测试。
2. 添加一个BPEL过程：我在应用中添加了一个BPEL过程组件，命名为"MakeGreeting"，这个过程将用于处理消息。
3. 编辑一个BPEL过程：我编辑了BPEL过程，添加了一个Assign活动，用于构建输出消息。这个活动允许我们自定义返回的消息。
4. 组合服务的部署：我将组合服务部署到应用服务器上，确保它可以在运行时正常工作。在这一步中，我选择了适当的配置选项，并启动了Integrated WebLogic Server。
5. 测试组合服务：我通过Web浏览器访问了Enterprise Manager (em)，找到了已部署的组合，然后测试了Web服务。在测试过程中，我验证了组合服务的正确性，确保它能够正常工作。

作。

在整个实验过程中，我掌握了SOA应用开发的基本步骤，包括创建、编辑、部署和测试组合服务。这将有助于我在实际项目中应用SOA技术，实现业务流程的自动化和集成。同时，我也学会了如何解决一些常见的问题，提高了解决问题的能力。

4.1 在任务四中SOA Server 时没有可选localhost

解决：启动Integratedweblogicserver

4.2 点击测试web服务后报错

解决：修改BPEL，应该在result返回字符串