

## TAO工作室Stone Jiang的专栏

[欢迎 huapuyu6!](#) [退出](#) [我的博客](#) [配置](#) [写文章](#) [文章管理](#) [博客首页](#)

博客主站 <http://www.tao-studio.net/blog>

□□

空间

博客

好友

相册

留言

### 用户操作

[\[留言\]](#) [\[发消息\]](#) [\[加为好友\]](#)

### 订阅我的博客

78 位读者  
POWERED BY FEEDSKY



+ 订阅到 鲜果

+ 订阅到 Google

+ 订阅到 抓虾

### FocusOnACE的公告

欢迎大家与我交流

### 文章分类



1.C++&OOP



2.1 ACE Newbies' Guide

uide



2.ACE



3. OpenDDS



4.TAO



5.UML,UP,Design Pattern

ttern



6 VxWorks



CORBA Programming with TAO - 2.Compile Source Code ( 编译ACE/TAO/CIAO)

[收藏](#)

## CORBA Programming with TAO - 2.Compile Source Code ( 编译ACE/TAO/CIAO)

### 摘要:

简要介绍如何在Windows平台上编译ACE/TAO/CIAO，及编译过程中需注意的问题。

### 正文:

随着ACE/TAO/CIAO研究者研究的不断深入，整个平台变得越来越庞大，涉及的工程及目录数目也越来越多，下面简要介绍一下如何在Windows平台上编译ACE/TAO/CIAO，其过程在其它平台上是类似的。

### 一、目录结构

在开始之前，先简要介绍一下整个产品的目录结构。**ACE** (Adaptive Communication Environment) 是整个ACE/TAO/CIAO体系的基础，由操作系统适配层、对并发/进程间通信/虚拟内存管理等OO封装、ACE框架、网络服务组件等几个部分组成；而**TAO** (The ACE ORB) 则是在ACE基础上建立起来的一个CORBA ORB实现；**CIAO** (Component Integrated ACE ORB) 则是在TAO基础上的一个CORBA Component Model实现，同时CIAO也是目前相对比较成熟的一个CCM实现。

正是由于三者之间的上述关系，在目录结构上整个源码包也采用了类似下面的结构：

ACE\_ROOT

└ace



## ACE/TAO讨论区

[1.ACE User group\(RSS\)](#)[2.ACE China\(RSS\)](#)[3.Huihoo ACE/TAO](#)

## ACE/TAO网站

[1.ACE官方网站](#)[2.ACE Doxygen](#)

## Blog

[1.My blog\(RSS\)](#)[2.ACE粉丝's Blog\(RSS\)](#)[3.孙向晖的blog\(RSS\)](#)[我的论坛\(RSS\)](#)[我的豆瓣\(RSS\)](#)

## 存档

[2010年01月\(1\)](#)[2009年12月\(2\)](#)[2009年11月\(3\)](#)[2009年10月\(1\)](#)[2009年08月\(2\)](#)[2009年07月\(4\)](#)[2009年06月\(3\)](#)[2009年05月\(2\)](#)[2009年02月\(4\)](#)[2009年01月\(1\)](#)[2008年12月\(9\)](#)[2008年11月\(9\)](#)[└docs](#)[└...](#)[└TAO](#)[|   └tao](#)[|   └docs](#)[|   └orbsvcs](#) ([TAO](#)实现的众多CORBA服务被放置在这个目录下)[|   └...](#)[|   └CIAO](#)[|   |   └ciao](#)[|   |   └docs](#)[|   |   └DAnCE](#)[|   |   └RACE](#)[|   |   └...](#)

三个产品的帮助文档，可以在相应节点下的docs目录中找到，其中除了对相应产品特定模块或服务的说明外，还包括一些不错的Tutorial，对于我们理解相应产品很有帮助 ([ACE/TAO/CIAO](#)的较完整的文档是收费的，这些随源码发布的文档虽然少，但仍颇为有用)。

## 二、关于编译器

可以使用VC6/7.1/8来编译[ACE/TAO/CIAO](#)，不推荐使用VC7，但由于VC6的Project Settings不支持环境变量，会对我们使用CIAO带来一些麻烦（如需手动修改自动生成的工程文件），因此，笔者推荐读者使用VC8，即Visual C++ 2005来进行编译（注：现在VC++ 2005 Express可以从MS的网站上免费获得，但若安装该版本的话

2008年10月(11)

2008年09月(26)

2008年07月(1)

2007年07月(2)

2006年12月(1)

2006年11月(4)

2006年10月(1)

2006年08月(5)

2006年07月(7)

2006年06月(11)

，需按照<http://lab.msdn.microsoft.com/express/visualc/usingpsdk/default.aspx>的指示安装SDK并进行相关设置）。VC8在调试器的设计上有了很大改进，同时对C++标准的支持也有了很大进步（但也变得非常耗资源），因此，下面的讨论将基于**ACE-5.5+TAO-1.5+CIAO-0.5 + VC2005 Express**，不保证在其它ACE或编译器版本下完全一致。

### 三、基本设置

好啦，废话说完了，重新回到我们的主题。

首先，设置好如下环境变量：

ACE\_ROOT

TAO\_ROOT

CIAO\_ROOT

分别指向ACE根目录，TAO根目录（即%ACE\_ROOT%/TAO），CIAO根目录（即%TAO\_ROOT%/CIAO）。

在%ACE\_ROOT%/ace目录下添加一个文件config.h，并在其中添加如下内容：

```
/*  -*- C++  -*- */

//=====

/**

 * @file config.h

 *

 */

//=====
```

```
#define ACE_HAS_STANDARD_CPP_LIBRARY 1
```

```
#include "ace/config-win32.h"
```

若是在其它平台上进行编译，还需要添加文件：

```
$ACE_ROOT/include/makeinclude/platform_macros.GNU
```

具体方法见[ACE Installation Guide](#)。

此外，为了便于今后使用[ACE](#)/[TAO](#)/[CIAO](#)，应当将

`%ACE_ROOT%/bin`（部分通用工具的输出目录）

`%ACE_ROOT%/lib`（所有`.lib`、`.dll`文件的输出目录）

添加到PATH环境变量中。

并且，需打开VC8，选择Tools -> Options -> Projects and Solutions -> VC++ Directories，添加如下编译器环境变量：

***Executable files:***

```
$(ACE_ROOT)\bin
```

```
$(CIAO_ROOT)\bin
```

***Include files:***

```
$(ACE_ROOT)
```

```
$(TAO_ROOT)
```

```
$(TAO_ROOT)\orbsvcs
```

```
$(CIAO_ROOT)
```

```
$(CIAO_ROOT)\ciao
```

#### ***Library files:***

```
$(ACE_ROOT)\lib
```

## 四、开始编译

现在可以开始编译了，但是，在笔者的Win2000中编译ACE5.5/TAO1.5/CIAO0.5时遇到的第一个问题就是：源码包中的VC Workspace/Solution打开之后一片空白，一个工程也没有。（上一版本没有这个问题。最终通过比较源码包中的.sln文件和通过下面的方法得到的.sln文件，发现其实是由于文件是Unix格式造成的）

几经周折，终于想到了一个办法：自己运行mwc.pl重新生成工程文件。

要运行mwc.pl自然需要安装Perl，安装过程略。

下面简单说说mwc的工作原理：

mwc.pl根据参数中指定的.mwc文件的内容到相应目录下查找.mpc文件，在没有指定.mwc文件或.mwc文件中没有指定查找目录的情况下会尝试进入各子目录，查找.mpc文件（相当于一个makefile文件），按照.mpc文件生成工程信息，若连一个.mpc文件也找不到，就将当前目录下所有可识别的文件当作源文件，产生一个默认的工程文件。最终，mwc.pl将所有工程文件合并到一个独立的Solution/Workspace。

.mwc文件的结构其实很简单，下面是%TAO\_ROOT%/TAO\_ACE.mwc的全部内容：

```
// *- MPC -*-
```

```
// TAO_ACE.mwc,v 1.1 2006/02/16 09:20:48 jwillemsen Exp
```

```
workspace {
```

```
    ../ace
```

```
    ../apps/gperf/src
```

```
    ../ACEXML/common
```

```
    ../ACEXML/parser/parser
```

```
    ../ACEXML/apps/svcconf
```

```
    ../Kokyu/Kokyu.mpc
```

```
    ../protocols
```

```
tao
```

```
TAO_IDL
```

```
utils
```

```
orbsvcs
```

```
exclude {
```

```
    orbsvcs/tests
```

```
    orbsvcs/performance-tests

    orbsvcs/examples

}

}
```

其作用就是告诉mwc.pl到哪些目录下去查找.mpc文件（若没有指定，则表示应检查所有子目录），而其中的exclude则表示应略过那些目录，如果你愿意，完全可以自己编写.mwc文件（不过，工程具体的描述文件.mpc则比较复杂，一言难尽，想一探究竟的话，最好还是看看MPC的说明文档[http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/ACE\\_wrappers/MPC/USAGE](http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/ACE_wrappers/MPC/USAGE)或<http://downloads.ociweb.com/MPC/MakeProjectCreator.pdf>）。

对mwc.pl的工作原理有了基本的了解后，就可以运行mwc.pl生成工程文件了。执行mwc.pl的办法很简单，如要生成使用CIAO的基本工程，可以在%CIAO\_ROOT%下运行：

```
mwc.pl -type vc8 CIAO_TAO.mwc
```

上述命令将产生一个名为CIAO\_TAO.sln的Solution文件，有了.sln文件，就可以正式进行编译了。

应用TAO进行CORBA应用开发，下面的几个工程是必须的：

- **TAO\_IDL\_EXE**（即tao\_idl，也就是我们的idl编译器，自然少不了，并且后续工程也需要用到该编译器。该工程依赖于ACE、TAO\_IDL\_BE、TAO\_IDL\_FE、gperf等多个工程，编译TAO\_IDL\_EXE是会自动先编译这几个工程）
- **PortableServer**（即POA库，编写CORBA应用程序哪能离得开POA，该工程依赖于ACE、TAO、CodeSet、AnyTypeCode等工程）
- **Naming\_Service**（即命名服务，这是对于我们开发CORBA应用相当有用的一个基本服务，该工程依赖的其它工程就更多了，就不再一一列举了）

而使用CIAO，则还必须编译%CIAO\_ROOT%/DAnCE下的多个工程，这些工程包括：

- *ExecutionManager*
- *NodeManager*
- *Plan\_Launcher*
- *NodeApplication*

这几个工程是部署与配置引擎（Deployment And Configuration Engine，DAnCE）的一部分，负责处理面向组件的应用的部署与配置。

由于工程之间存在的复杂依赖关系，你只需编译最后这三个工程，就可以自动完成约30个工程的编译工作。编译完以上工程后，你的%ACE\_ROOT%/lib和%ACE\_ROOT%/bin下会多出来一些.lib、.dll和.exe文件。作为一个ORB服务，Name\_Service.exe被放在其对应的子目录%TAO\_ROOT%/orbsvcs/Name\_Service下。

注：

1、为了编译CIAO\_XML\_Utils，需要安装Xerces-C++ 2.7.0，但<http://xml.apache.org/xerces-c/>提供的下载采用VC6编译，该版本不能用于VC7及以上版本，如果你用的不是VC6，则需要下载源码重新编译。如果你用的是VC++ 2005 Express，由于没有ATL及MFC，在编译时会遇到一些麻烦，可以在SDK Dir\include下自行添加一个WINRES.h，在其中添加如下代码（两行，空行是必须的）：

```
#include <winres.h>
```

2、如果要试用CIAO，还需用到cidl编译器cidlc，该工具可以从<http://www.dre.vanderbilt.edu/cidlc/binary/>下载。

参考：

1. Building and Installing ACE and Its Auxiliary Libraries and Services. <http://www.cs.wustl.edu/>



~schmidt/ACE\_wrappers/ACE-INSTALL.html

2. Building and Installing CIAO. [http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/ACE\\_wrappers/TAO/CIAO/CIAO-INSTALL.html](http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/ACE_wrappers/TAO/CIAO/CIAO-INSTALL.html)
3. The Makefile, Project, and Workspace Creator (MPC). <http://downloads.ociweb.com/MPC/MakeProjectCreator.pdf>

发表于 @ 2006年06月30日 13:29:00 | [评论\(0\)](#) | [举报](#) | [收藏](#)

旧一篇:CORBA Programming with TAO - 1.Start (基本概念) | 新一篇:CORBA Programming with TAO - 4.Basic Functions (常用基本方法解析)

发表评论

表情:



评论内容:

用户名: huapuyu6

匿名评论