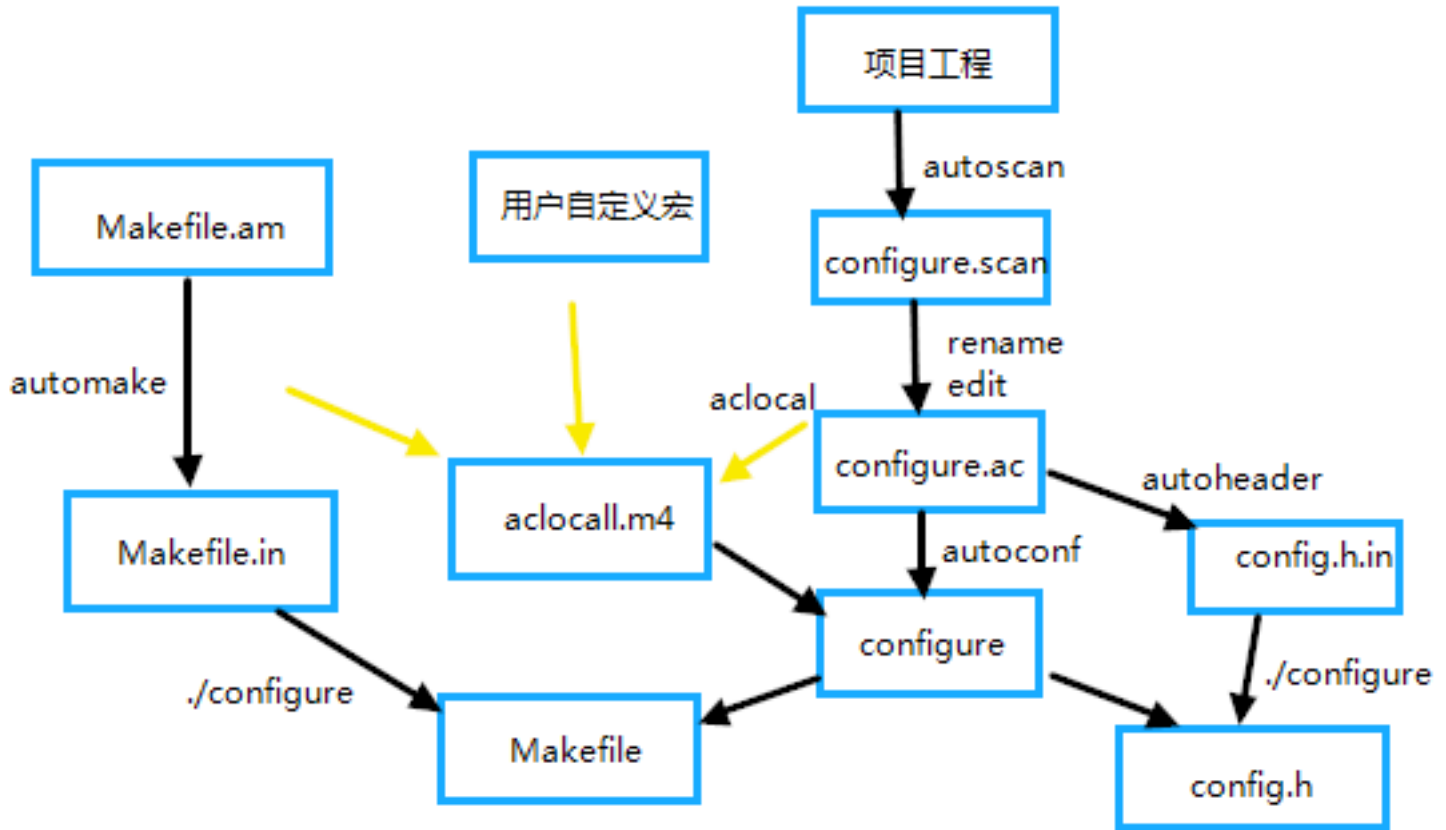


automake_doc

AUTOMAKE学习

一、automake使用总结

1、automake使用流程



2、代码目录结构

- 1、Flat结构：所有的文件都存在同一目录下
- 2、Shallow结构：主程序代码放在顶层目录，各子模块放在各自子目录中
- 3、Deep结构：所有的源文件都存在各自的子目录中

3、automake的宏与变量

文件编译类型	说明	路径变量	值
_PROGRAMS	表示生成目标是可执行文件	bindir	\$(prefix)/bin
_LIBRARIES	生成目标为库文件	libdir	\$(prefix)/lib
_LTLIBRARIES	使用LIBTOOL生成库文件	datadir	\$(prefix)/share
_HEADERS	头文件	sysconfdir	\$(prefix)/etc
_DATA	数据文件、配置文件等	includedir	\$(prefix)/include
		\$(top_srcdir)	工程顶层目录
		\$(top_builddir)	目标文件顶层目录
		noinst	不安装
编译配置	说明	其它变量	说明
_SOURCES	目标依赖的源文件	INCLUDES	链接所需头文件
_LIBADD	生成库时需要链接的其它库	SUBDIRS	递归处理子目录
_LDADD	链接需要链接的库	EXTRA_DIST	打包文件或目录
_LDFLAGS	链接选项:-l /-L/-shared/-fPIC		
_LIBTOOLFLAGS	Libtool编译选项		

文件类型	书写格式
可执行文件	<pre> bin_PROGRAMS = foo foo_SOURCES = xxxxx.c foo_LDADD = foo_LDFLAGS = foo_DEPENDENCIES = </pre>
静态库	<pre> lib_LIBRARIES = libfoo.a foo_a_SOURCES = foo_a_LDADD = foo_a_LIBADD = foo_a_LDFLAGS = </pre>
头文件	<pre> include_HEADERS = foo.h </pre>
数据文件	<pre> data_DATA = data1 data2 </pre>

4、Configure.ac文件语法

宏	说明	
AC_INIT	一般以此开头	AC_INIT 测试程序
AC_PROG_CC	检测C编译器，C项目需要设置此宏	测试函数库
AC_CONFIG_SRCDIR	项目源文件	测试头文件
AC_CONFIG_HEADERS	配置头文件	测试类型定义
AC_CHECK_LIB	检测lib库中是否有指定函数	测试结构
AC_PROG_LIBTOOL	使用libtool生成动态共享库	测试编译器特性
AC_PROG_RANLIB	静态库	测试库函数
AC_OUTPUT	设置configure输出的Makefile文件	测试系统调用
AM_INIT_AUTOMAKE	运行Automake必需的宏	AC_OUTPUT
dnl或#	注释标志	

二、libtool & automake使用步骤

1、在需要编译的文件夹下，编写Makefile.am

```
AUTOMAKE_OPTIONS = foreign
lib_LTLIBRARIES = libxxx.la
libxxx_la_SOURCES = xxx.c
#xxx.h will be installed to sysdir
include_HEADERS = xxx.h
```

2、autoscan生成configure.scan，并重命名为configure.ac，修改configure.ac，如下：

```
# Process this file with autoconf to produce a configure script.
AC_PREREQ([2.69])
AC_INIT(libjpg.la, 1.0, ddblog@qq.com)
AC_CONFIG_SRCDIR([jpg.c])
AC_CONFIG_HEADERS([config.h])
AM_INIT_AUTOMAKE
# Checks for programs.
AC_PROG_CC
AC_PROG_LIBTOOL
# Checks for libraries.

# Checks for header files.

# Checks for typedefs, structures, and compiler characteristics.

# Checks for library functions.

AC_CONFIG_FILES([Makefile])
AC_OUTPUT
```