**[一个简单的makefile示例及其注释](https://www.cnblogs.com/sld666666/archive/2010/04/08/1707789.html)**

相信在unix下编程的没有不知道makefile的，刚开始学习unix平台  
下的东西，了解了下makefile的制作，觉得有点东西可以记录下。  
　　下面是一个极其简单的例子：  
现在我要编译一个Hello world，需要如下三个文件：  
　　1. print.h  
　　　　　　#include<stdio.h>  
　　　　　　void printhello();

　　2. print.c  
　　　　　　#include"print.h"  
　　　　　　void printhello(){  
　　　　　　　　printf("Hello, world\n");  
　　　　　　}

　　　3. main.c  
　　　　　　#include "print.h"  
　　　　　　int main(void){  
　　　　　　　　printhello();  
　　　　　　　　return 0;  
　　　　　　}

　　好了，很简单的程序了。如果我们想要编译成功需要哪些步骤呢？  
我认为在这里需要理解的就两步：  
　　#  为每一个 \*.c文件生成 \*o文件。  
　　#  连接每一个\*o文件，生成可执行文件。  
下面的makefile 就是根据这样的原则来写的。

一：makefile 雏形：

#makefile的撰写是基于规则的，当然这个规则也是很简单的，就是：  
#target : prerequisites   
　　command　　//任意的shell 命令

实例如下：  
makefile:  
　　　　helloworld : main.o print.o #helloword 就是我们要生成的目标  
　　　　　　　　　　　　　　　　　# main.o print.o是生成此目标的先决条件  
　　　　　　gcc -o helloworld main.o print.o#shell命令，最前面的一定是一个tab键

　　　　mian.o : mian.c print.h  
　　　　　　gcc -c main.c  
　　　　print.o : print.c print.h  
　　　　　　gcc -c print.c  
　　　　  
　　　　clean :　　　　　　　　　　  
　　　　　　　　rm helloworld main.o print.o  
　　OK，一个简单的makefile制作完毕，现成我们输入 make，自动调用Gcc编译了，  
输入 make clean就会删除 hellowworld mian.o print.o

二：小步改进：

　　在上面的例子中我们可以发现 main.o print.o 被定义了多处，  
我们是不是可以向C语言中定义一个宏一样定义它呢？当然可以：  
makefile:  
　　　 objects =  main.o print.o #应该叫变量的声明更合适

　　　　helloworld : $(objects) //声明了变量以后使用就要$()了  
　　　　　　gcc -o helloworld$(objects)  
　　　  mian.o : mian.c print.h  
　　　　　　gcc -c main.c  
　　　　print.o : print.c print.h  
　　　　　　gcc -c print.c  
　　　　  
　　　　clean :　　　　　　　　　　  
　　　　　　　　rm helloworld $(objects)  
修改完毕，这样使用了变量的话在很多文件的工程中就能体现出方便性了。

三：再进一步：

　　再看一下，为没一个\*.o文件都写一句gcc -c main.c是不是显得多余了，  
能不能把它干掉？而且 main.c 和print.c都需要print.h，为每一个都写上是  
不是多余了，能不能再改进？  
能，当然能了：  
makefile:  
　　　  objects =  main.o print.o

　　　　helloworld : $(objects)   
　　　　　　gcc -o helloworld$(objects)  
　　　　  
　　　　$(objects) : print.h # 都依赖print.h  
　　　  mian.o : mian.c  #干掉了gcc -c main.c 让Gun make自动推导了。  
　　　　print.o : print.c 　　　　  
　　　　clean :　　　　　　　　　　  
　　　　　　　　rm helloworld $(objects)

好了，一个简单的makefile就这样完毕了，简单吧。

原文链接：

https://www.cnblogs.com/sld666666/archive/2010/04/08/1707789.html