```bash
#!/bin/bash
####################################
##########    信息    ##########
####################################
#version 1.0.2 2019-2-16
#By MilkMC-Hailay
#日志参考"二进制-程序猿"
https://blog.csdn.net/wylfengyujiancheng/article/details/50019299
#更新日志:
#2019-2-8 程序启动模块+日志
#2019-2-16 详细了解JVM参数-并发；注释；打印

####################################
##########    设置    ##########
####################################
MCPATH='/mc'                #Minecraft目录SCREENNAME
LOGDIR=$MCPATH/MSL/log      #日志目录
DATE=`date "+%Y-%m-%d"`     #日志名称：YYYYMMDD
HISTORY=1024                #screen -h <行数>   指定视窗的缓冲区行数
SCREENNAME='milktown'       #screen名字
MAXHEAP=512                 #最大内存
MINHEAP=512                 #最小内存
CPU_COUNT=1                 #CPU核数（并行回收器线程数）
SERVICE='minecraft_server.jar'   #服务端核心名字
OPTIONS='nogui'             #java选项
INVOCATION="java -Xmx${MAXHEAP}M -Xms${MINHEAP}M -XX:+UseConcMarkSweepGC \
 -XX:+CMSIncrementalPacing -XX:ParallelGCThreads=$CPU_COUNT -XX:+AggressiveOpts \
 -jar $SERVICE $OPTIONS"    #服务端启动参数

####################################
##########    日志    ##########
####################################
DATE_N=`date "+%Y-%m-%d %H:%M:%S"`
TIME=`date "+%H:%M:%S"`
USER_N=`whoami`
                           #启动输出头
echo -e "\033[34m[${DATE_N}]用户${USER_N}启动脚本 \033[0m" | sudo tee -a $LOGDIR/$DATE.log

function log_info ()
{
if [ ! -d $LOGDIR  ]
    then
        sudo mkdir -p $LOGDIR
    elif [ ! -f "$LOGDIR" ];then
        sudo touch $LOGDIR/$DATE.log
fi
    echo "[${TIME} INFO]$@" |sudo tee -a $LOGDIR/$DATE.log #执行成功日志打印路径
}

function log_error ()
{
echo -e "\033[41;37m[${TIME} ERROR]$@ \033[0m"  |sudo tee -a $LOGDIR/$DATE.log
#执行失败日志打印路径

}

function fn_log ()  {
if [  $? -eq 0  ]
then
    log_info "$@ sucessed."
    echo -e "\033[32m $@ sucessed. \033[0m"
else
    log_error "$@ failed."
    echo -e "\033[41;37m $@ failed. \033[0m"
    exit 1
fi
}
trap 'fn_log "DO NOT SEND CTR + C WHEN EXECUTE SCRIPT !!!! "'  2

####################################
```

```bash
########## 启动 ##########
######################################

mc_start(){
    if [ ! -f "$MCPATH/MSL/screen-ls.temp" ];then
        sudo touch $MCPATH/MSL/screen-ls.temp
    fi
    sudo echo screen -ls > $MCPATH/MSL/screen-ls.temp
    if pgrep -f $SERVICE > /dev/null
        then
        log_info "服务器已在运行,无需再次启动" && exit 1
        elif ((  ` grep -o '$SCREENNAME' $MCPATH/MSL/screen-ls.temp |wc -l` >= 1  ))
            then
            log_info "服务器screen已在运行,无需再次启动" && exit 1
            else
            log_info "服务器不在运行，可启动服务器"
    fi
    log_info "准备启动服务器"
    sudo touch $MCPATH/MSL/start.sh && sudo chmod 777 $MCPATH/MSL/start.sh
    log_info "启动参数为：$INVOCATION"
    echo $INVOCATION > $MCPATH/MSL/start.sh
    log_info "完成启动脚本输出到$MCPATH/MSL/start.sh"

    screen -dmS $SCREENNAME
    log_info "开启窗口$SCREENNAME"
    screen -x $SCREENNAME -X stuff "$MCPATH/MSL/start.sh\n"
    log_info "窗口启动完成，开服指令下达"
    sleep 5
    if pgrep -f $SERVICE > /dev/null
        then
        log_info "服务器运行成功"
        else
        log_error "服务器启动失败"
    fi

}

######################################
########## 停止 ##########
######################################
mc_stop(){
    if [ pgrep -f $SERVICE > /dev/null && ` grep -o '$SCREENNAME'
    $MCPATH/MSL/screen-ls.temp |wc -l` >= 1 ]
        then
        log_info "检测到服务器已启动，可执行关服程序"
        screen -x $SCREENNAME -X stuff "say
        服务器准备在10S后关闭（或重启），请移动到安全位置并拾起重要的掉落物品。\n"
        log_info "已在服务器中输出关服准备公告"
        sleep 10
        screen -x $SCREENNAME -X stuff "save-all\n"
        screen -x $SCREENNAME -X stuff "stop\n"
        else
        log_info "服务器未启动，不用关服"
    fi
}

######################################
########## 状态 ##########
######################################
mc-status(){
    if pgrep -f $SERVICE > /dev/null
        then
        log_info "服务器已在运行,无需再次启动" && exit 1
        elif ((  ` grep -o '$SCREENNAME' $MCPATH/MSL/screen-ls.temp |wc -l` >= 1  ))
            then
            log_info "服务器screen已在运行,无需再次启动" && exit 1
            else
            log_info "服务器不在运行，可启动服务器"
    fi
}
```

```bash
138    screen-ls(){
139        SCREENLS=$(sudo ls /run/screen/S-`whoami`)
140        echo $SCREENLS > $MCPATH/MSL/screen-ls.temp
141        log_info "查看screen数量"
142        cat -n $MCPATH/MSL/screen-ls.temp
143        grep -o '$SCREENNAME' $MCPATH/MSL/screen-ls.temp |wc -l
144    }
145
146    #################################
147    ##########    选项    ##########
148    #################################
149    case "$1" in
150        start)
151        mc_start
152        ;;
153        stop)
154        mc_stop
155        ;;
156        useradd)
157            log_info "添加用户$2"
158            sudo useradd -s /bin/bash -d $MCPATH -m $2 && sudo passwd $2
159        ;;
160        status)
161        mc-status
162        ;;
163        screen-ls)
164        screen-ls
165        ;;
166        *)
167        echo "可用选项：$0
       {start|stop|update|backup|status|restart|useradd|screen-ls|command \"服务器指令
       \n 建议开启一个screen运行本程序\"}"
168        exit 1
169        ;;
170    esac
171
172    exit 0
173
```