代码在wamdm65:/home/wamdm/wengzujian/workspace/Squirrel里，程序完成的主要功能为交叉证认+结果入Redis，程序每次打开前都会清空所有Redis数据。一级缓存现在只用数组存起来，具体的计算需求跟他们再讨论后确定

演示流程：

1. cd ~/wengzujian/workspace/Squirrel/Debug，执行程序：./Squirrel -redisHost localhost:6379 -method plane -grid 4,4 -errorRadius 1.5 -searchRadius 50 -fitsHDU 3 -ref ../data/ref.Fcat -sample ../data/P\_130112\_177d55072\_60d851283-473.Fcat -dbConfigFile ../config/database\_config.txt -width 3016 -height 3016 -show all -terminal -output ../data/output

* -redisHost: 指定Redis的地址
* -ref: 模板星表fits文件地址
* -sample: 目标星表fits文件地址

1. 在命令行里输入任何字符，则可模拟进行一次交叉证认，演示的时候就可以输入任意多次，然后通过SparkSQL查询相应模板星的信息（如”refStar\_319”）
2. 输入exit退出程序

备注：

* 存入Redis的信息如下：
  + Key：模板星的id
  + Value：Redis里的List数据结构，每个值的结构如下（以空格分隔，具体意思参考相关资料，我也不知道。。。）：
    - int starId;
    - int id;（这就是redis的key值）
    - int crossid;
    - float alpha;
    - float delta;
    - int catid;
    - float background;
    - float classstar;
    - float ellipticity;
    - float flags;
    - float mag;
    - float mage;
    - float magnorm;
    - float fwhm;
    - float magcalib;
    - float magcalibe;
    - float pixx;
    - float pixy;
    - float pixx1;
    - float pixy1;
    - float thetaimage;
    - float vignet;
    - float error;
    - int inarea; //is sample in reference rejection area, in 1, not in -1, not
    - float fluxRatio; //
    - int matchNum;
    - int gridIdx; //分区编号，计算fluxratio
    - int fluxVarTag;
* 当前模板星表和目标星表匹配出的模板星的key值如下，可以根据这些key值查找数据：refStar\_319 refStar\_498 refStar\_610 refStar\_471 refStar\_583 refStar\_1421 refStar\_712 refStar\_743 refStar\_619 refStar\_1007 refStar\_1363 refStar\_951 refStar\_1183 refStar\_2012 refStar\_2221 refStar\_1973 refStar\_2228 refStar\_2824 refStar\_2696 refStar\_3230 refStar\_2895 refStar\_4050 refStar\_4051 refStar\_3923 refStar\_3833 refStar\_4165 refStar\_3846 refStar\_4078 refStar\_4049 refStar\_3937 refStar\_4105 refStar\_4195 refStar\_4140 refStar\_5589 refStar\_5031 refStar\_7165 refStar\_5226 refStar\_5324 refStar\_5669 refStar\_5693 refStar\_5503 refStar\_5947 refStar\_6116 refStar\_5825 refStar\_6168 refStar\_6378 refStar\_6233 refStar\_6289 refStar\_6292 refStar\_6813 refStar\_6711 refStar\_6470 refStar\_6639 refStar\_6543 refStar\_6784 refStar\_6970 refStar\_6927 refStar\_6767 refStar\_6850 refStar\_6830 refStar\_7189 refStar\_7394 refStar\_7852 refStar\_7303 refStar\_7722 refStar\_7432 refStar\_7776 refStar\_7961 refStar\_7913 refStar\_8156 refStar\_8495 refStar\_8511 refStar\_9380 refStar\_8783 refStar\_8758 refStar\_8885 refStar\_9007 refStar\_8937 refStar\_9872 refStar\_9187 refStar\_9344 refStar\_10107 refStar\_9608 refStar\_10030 refStar\_9808 refStar\_9736 refStar\_10135 refStar\_9876 refStar\_10162 refStar\_10441 refStar\_10334 refStar\_10791 refStar\_10809 refStar\_10897 refStar\_10694 refStar\_10820 refStar\_11103 refStar\_10975 refStar\_11264 refStar\_11263 refStar\_11394 refStar\_12065 refStar\_12323 refStar\_11581 refStar\_12609 refStar\_12906 refStar\_12377 refStar\_12632 refStar\_12615 refStar\_12916 refStar\_13423 refStar\_14024 refStar\_13671 refStar\_13768 refStar\_13845 refStar\_14191 refStar\_13749 refStar\_15100 refStar\_14596 refStar\_14410 refStar\_15067 refStar\_15498 refStar\_15421 refStar\_15870 refStar\_15593 refStar\_16022 refStar\_16004 refStar\_15927 refStar\_16216 refStar\_15917 refStar\_16052 refStar\_16364 refStar\_17021 refStar\_16972 refStar\_16826 refStar\_17010 refStar\_16840 refStar\_18147 refStar\_17997 refStar\_17954 refStar\_18229 refStar\_18234 refStar\_18388 refStar\_18992 refStar\_19035 refStar\_19388 refStar\_19748 refStar\_20441 refStar\_20813 refStar\_20386 refStar\_20425 refStar\_20284 refStar\_20674 refStar\_20783 refStar\_20707 refStar\_20778 refStar\_22046 refStar\_21408 refStar\_21750 refStar\_22298 refStar\_22354 refStar\_22857 refStar\_23081 refStar\_23909 refStar\_23747 refStar\_24626 refStar\_24482 refStar\_24280 refStar\_24329 refStar\_25548 refStar\_24656 refStar\_24973 refStar\_24989 refStar\_25344 refStar\_26285 refStar\_25884 refStar\_25762 refStar\_25995 refStar\_26329 refStar\_26396 refStar\_26949 refStar\_26924 refStar\_29161 refStar\_27542 refStar\_27322 refStar\_27895 refStar\_27953 refStar\_27699 refStar\_27961 refStar\_28077 refStar\_27971 refStar\_28075 refStar\_28431 refStar\_28279 refStar\_28626 refStar\_28739 refStar\_29240 refStar\_29204 refStar\_29661 refStar\_29644 refStar\_30144 refStar\_29962 refStar\_30266 refStar\_30402 refStar\_30178 refStar\_30317 refStar\_30493 refStar\_32169 refStar\_30630 refStar\_30708 refStar\_30961 refStar\_31614 refStar\_31067 refStar\_31066 refStar\_31164 refStar\_31141 refStar\_31314 refStar\_31594 refStar\_32123 refStar\_31866 refStar\_32449 refStar\_32148 refStar\_32255 refStar\_32198 refStar\_32364 refStar\_32392 refStar\_32702 refStar\_32824 refStar\_32882 refStar\_32930 refStar\_32904 refStar\_32854 refStar\_33030 refStar\_32939 refStar\_32965 refStar\_33182 refStar\_33280 refStar\_33969 refStar\_33921 refStar\_33865 refStar\_33783 refStar\_34425 refStar\_33873 refStar\_34007 refStar\_34077 refStar\_34222 refStar\_34368 refStar\_41969 refStar\_36995 refStar\_43315 refStar\_40593 refStar\_41056 refStar\_40971 refStar\_43296 refStar\_41630 refStar\_41336 refStar\_42963 refStar\_40753 refStar\_41786 refStar\_42222 refStar\_41138 refStar\_41467 refStar\_42097 refStar\_42918 refStar\_40500 refStar\_40431 refStar\_40474 refStar\_38043 refStar\_39849 refStar\_39677 refStar\_39610 refStar\_39484 refStar\_39271 refStar\_38507 refStar\_39089 refStar\_39067 refStar\_38823 refStar\_38615 refStar\_38637 refStar\_38410 refStar\_38165 refStar\_37856 refStar\_37849 refStar\_38080 refStar\_37628 refStar\_38025 refStar\_37714 refStar\_38084 refStar\_38016 refStar\_37579 refStar\_37583 refStar\_37550 refStar\_37318 refStar\_37403 refStar\_37410 refStar\_37366 refStar\_37164 refStar\_36820 refStar\_35535 refStar\_36687 refStar\_35733 refStar\_35994 refStar\_36004 refStar\_35743 refStar\_35161 refStar\_35447 refStar\_35813 refStar\_35405 refStar\_41533 refStar\_35540 refStar\_34840 refStar\_42508 refStar\_34799 refStar\_43402