论文目标：

把knockoff方法应用到部分线性模型当中，并与传统的变量筛选方法（Lasso、SCAD）进行对比。在理论上+模拟上证明该方法有一些传统方法没有的优越性。

理论思路：

目前理论部分的其他创新点我还没想好。

模拟思路：

选择3种主流的部分线性模型估计方法：1.权函数方法、2.偏样条法、3.分段多项式方法。首先统一把问题转化成线性问题，最小化带惩罚的损失：



其中。

分别应用Lasso、SCAD、knockoff，进行变量筛选，并对比结果的各项指标（如FDR、power、R方等等）

计划

截止到1月19日前：

■：确准究竟是用py来实现还是用R

■：若用py需要解决SCAD优化的问题，若用R需要解决非参预测的问题

■：用非参数的方法估计公式中的g1、g2。并最小化（分别用Lasso和SCAD）

■：递归的运行step2，得到knockoff的运行结果

□：想好理论证明的方向

截止到1月26日前:

□：推导理论部分

截止到2月1日前:

□：完成一版小论文

截止到2月5日前

□：确定下一版本内容需要增添什么

接下来的内容就是增添新的内容，完成毕业大论文