

一、根据经验知，在人的身高相等的条件下，其血压的收缩压 $y$ 与体重 $x_1$ 、年龄 $x_2$ 有关。现收集了13名男子的观测数据，试做如下分析：

(1) 利用散点图说明响应变量 $y$ 和自变量 $x_1, x_2$ 之间的关系；

(2) 建立线性模型

$$\text{收缩压} = \beta_0 + \beta_1 \text{体重} + \beta_2 \text{年龄} + e$$

并给出各参数的估计；

(3) 根据以上模型利用随机模拟，讨论参数估计的性质。