



上海对外经贸大学
SHANGHAI UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

非参数回归分析作业题

林红梅

November 4, 2020

非参数回归分析作业题二

Example 1

设有回归模型

$$Y_i = 3X_i + \cos(4\pi X_i) + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n,$$

取样本容量 $n = 201$ 且自变量 $X_i = (i-1)/100$, 误差 ε_i 独立同分布于 $N(0, 0.2^2)$. 试取高斯核, 利用 N-W 核估计方法、局部线性方法、局部二次多项式方法对非参数函数进行估计。

- 使用 R 进行模拟计算
- 作业提交需要包括: R 代码、所估计出的函数图 (数据点、真实函数、估计函数)
- 对所得结果作出解释