

# Sandpile-Model

zhangtao  
ztao1991@gmail.com  
2017/04/04

## 沙堆模型

---

## 实验步骤

---

## 实验规模

---

$L^2 = 10 \cdot 10; N = 1000000$

## 源代码

---

## 模拟计算 (C++) (附页1-2)

---

## 数据处理 (Python) (附页3)

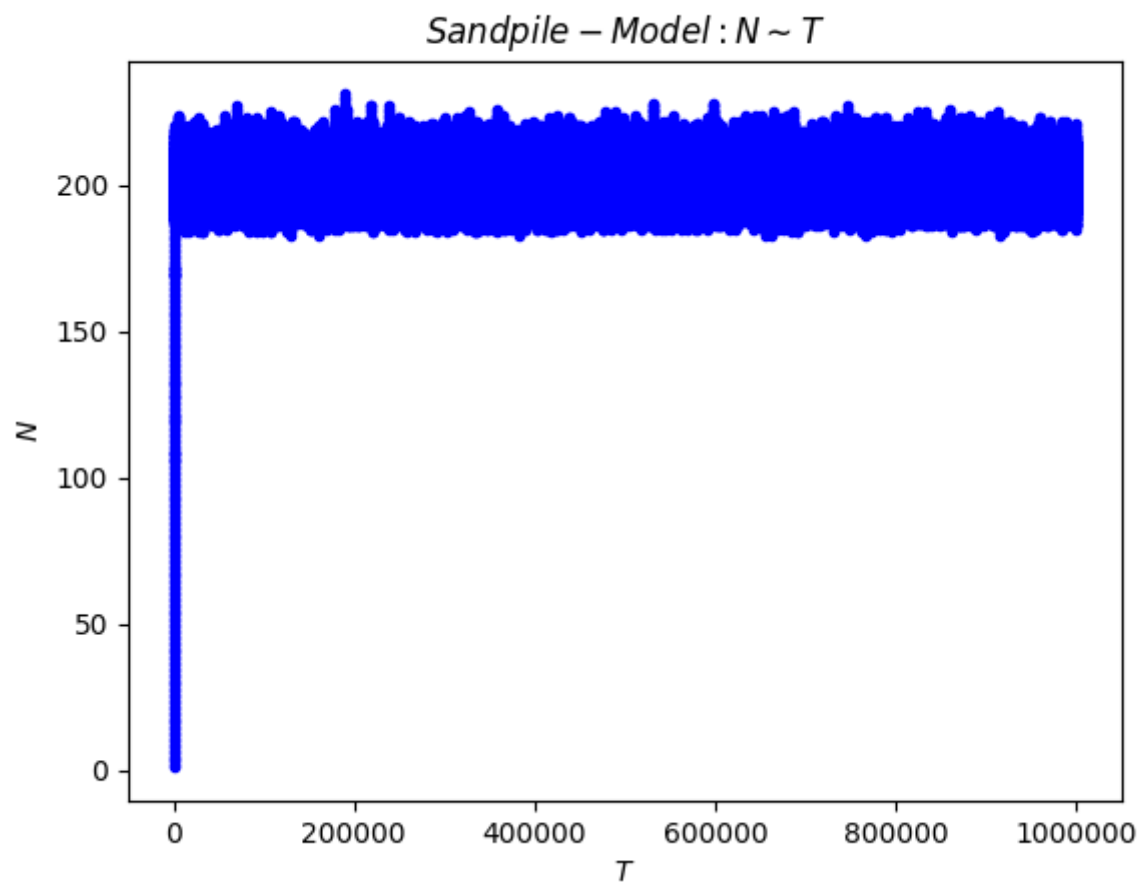
---

## 原始数据 (Txt) (附页4)

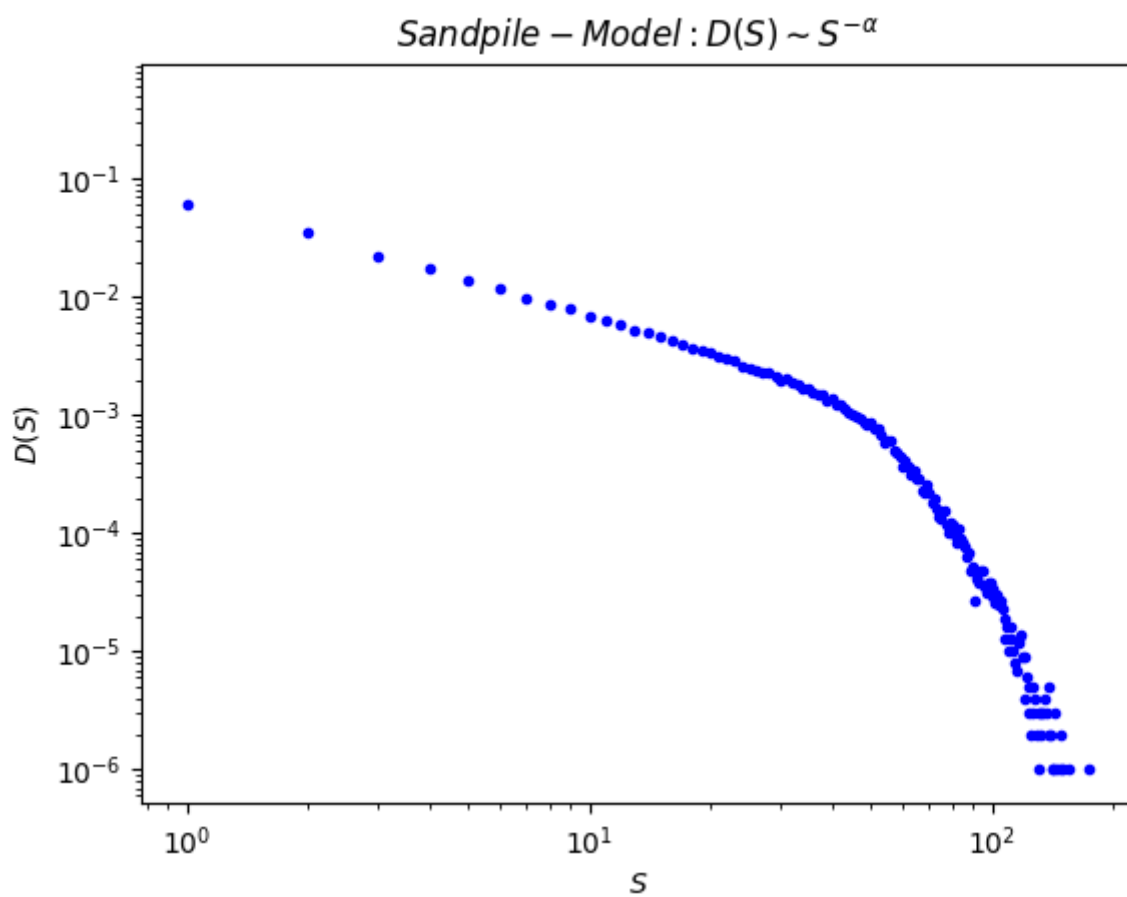
---

## 输出

---

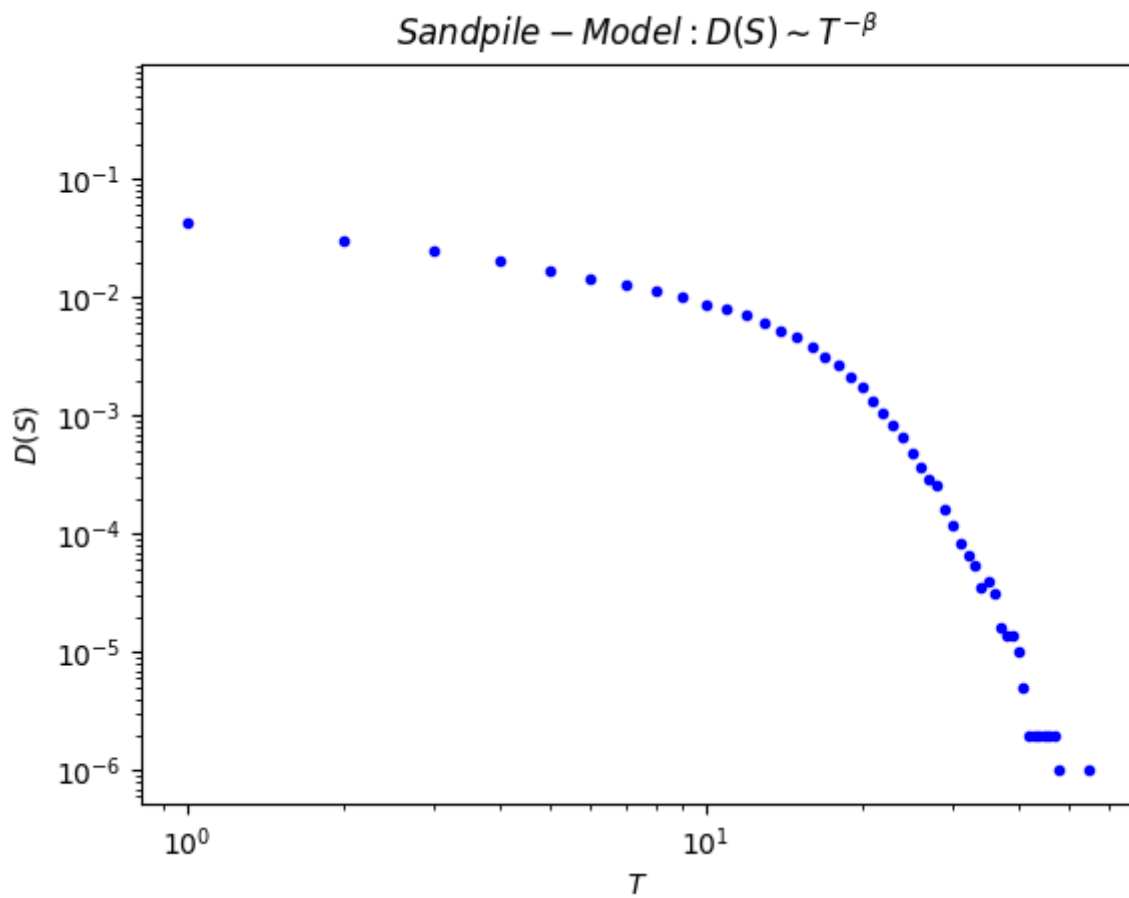


随着沙子的增加T沙堆的高度N



## 雪崩的大小S及其概率D(S)

---



雪崩的持续时间T及其概率D(T)

## 小结

---

由以上的实验结果看来当沙子加到某个时刻，沙堆的高度将会保持不变，此时达到了稳定的状态，而随机的加入一个沙子，状态不变，其雪崩的大小S的概率和雪崩持续的时间T的概率满足幂率分布，沙堆的确存在SOC。