

レポート課題3-2

2022 年 5 月 16 日

- 課題は問題 1 から問題 6 までである。各週に一題出題する。(最初の週だけ二題出題。残りの週は 1 題ずつ。)
- レポートは PDF にして PandA で 6 月 13 日までに提出。その際、レポート課題のために作成したソースコードも一緒に提出。全てを zip 等でまとめても良い。
- 問題のために作成し用いたソースコードには、コメントを十分つけて、何を行っているかを詳細に説明すること。コメントを付けたソースコードはレポートの中にも記載すること。

問題 3 (バブルソート)

1. バブルソートがどういう仕組みかを理解し、次の 10 個のデータを小さい順に並び替えるプログラムを作成せよ。
95, 90, 75, 85, 60, 100, 80, 70, 75, 65
2. 平均 $\lambda = 0$ 、分散 $\sigma^2 = 0.5^2$ の正規分布に従う乱数を作成するプログラムを付録 D を参照して用意せよ。このプログラムを用いて 10000 個の乱数を生成せよ。その後、その乱数をバブルソートを用いて小さい順に並べ、2.28 パーセンタイル、50 パーセンタイル、97.72 パーセンタイルがそれぞれ (大体) $\lambda - 2\sigma = -1$ 、 $\lambda = 0$ 、 $\lambda + 2\sigma = 1$ になることを確認せよ。