

# 数値解析 (塩田)

2013年12月11日のレポート課題

## 課題

(1) 教材のページ

<http://lupus.is.kochi-u.ac.jp/shiota/na2013/na2013.html>

からサンプルプログラム GaussianElimination.c をダウンロードし、使い方を覚えよ。

(2) 64 次行列  $A = (a_{ij})$  を

$$a_{ij} = \cos((i-1) \times (j-1)) \quad (i, j = 1, 2, \dots, 64),$$

によって定め、64 次ベクトル  $\mathbf{b}$  を

$$\mathbf{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ \vdots \\ 64 \end{pmatrix}$$

とすると、連立一次方程式

$$Ax = \mathbf{b}$$

の解  $x$  を計算せよ。

(C 言語の配列番号は 0 から始まるので注意。A の左上の成分が  $\cos(0) = 1$ 、 $\mathbf{b}$  の一番上の成分が 1 になっていない人は設定ミスがあるはず。)

提出方法 メールにて shiota@is.kochi-u.ac.jp 宛て。

- 件名を「数値解析課題7」とすること。
- テキストでも、WORD 等のドキュメントでも可。

提出期限 12月18日(水)