

第7週目 追加問題

解答は答えだけでなく、途中経過も記述すること（プログラム作成の場合はこの限りでない）。解答用紙が足りない場合は別途解答用紙を印刷し、ホッチキス止めしたものを提出すること。その際は、それぞれの解答用紙に氏名、学籍番号を記載すること。

[問1]

次の行列 \mathbf{A} の逆行列 \mathbf{A}^{-1} を掃出し法を利用して手で計算せよ。

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 4 \\ 4 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

[問2]

掃出し法を利用して3次の正方行列の逆行列を求めるプログラムを作成せよ。問1の行列 \mathbf{A} の逆行列 \mathbf{A}^{-1} は、

$$\mathbf{A}^{-1} = \begin{bmatrix} -0.25 & 0.25 & 0.25 \\ 1.25 & 0.25 & -1.75 \\ -0.25 & -0.25 & 0.75 \end{bmatrix}$$

となる。