DSP2　課題3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 平成 | 29 | 年 | | 6 | 月 | 29 | | 日 |
| クラス | 5J | | 番号 | | 16 | | | |
| 基本取組時間 | | | | | 8 | | 時間 | |
| 自主課題取組時間 | | | | | 0 | | 時間 | |

1. 内容

　次の行列の固有値・固有ベクトルをべき乗法で求めた．

　アルゴリズムの判定に関わるεはε=0.0001とする．

　べき乗法で求めた結果，固有値は20.9997,1.99977,1.00013となり，固有ベクトルはそれぞれ

　,,となった．

　また，パワーポイントの練習問題の手計算も実施し，答えと一致した．

２．考察

・今回べき乗法で求めた固有値・固有ベクトルには，εの値の設定上，多少の誤差が生まれてしまった．εの値を小さくして実行してみた結果，誤差が少なくなったので，もっと正確な値が必要な場合は，εの値を限りなく0にする必要がある．

・ヤコビ法などを使用して固有値・固有ベクトルを求めて，固有値の大きい順に表示しようとすると，クイックソート等の処理を加えて並び替える必要があるが，べき乗法はアルゴリズムの特性上，固有値が大きい順に求められるので，ソート処理を施す必要がなくなり，順番に表示する際に便利である．