

2024-12-18(水) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.2

問題の説明

キーボードから入力された自然数 n に対し、 n 行 n 列の行列を動的に生成し、各要素に0から99までの乱数を代入するプログラムを作成してください。その後、この行列の各行の要素の合計を計算し、各行の合計値を配列に格納して表示するプログラムを作成してください。さらに、この合計値の配列に対して、最大値とそのインデックス（行番号）を求めて表示してください。メモリークに注意し、動的に確保したメモリはすべて解放してください。エラー処理として、 n が0以下の場合はエラーメッセージを表示し、プログラムを終了するようにしてください。

入出力例

例

入力

3

出力

行列:

(乱数で生成された 3×3 行列)

各行の合計: (各行の合計値)

最大値: (最大値), インデックス: (最大値のインデックス)

学習目標

- 多次元配列の動的メモリ確保
- 乱数生成と配列への代入
- 配列の要素の合計計算
- 最大値探索アルゴリズムの実装
- メモリーク対策
- エラー処理
- ユーザー入力の検証

