

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 列の行列を動的に確保し、その要素に1から $n*n$ までの整数を順番に代入するプログラムを作成してください。その後、その行列を表示し、さらに各行の合計値と各列の合計値を表示するプログラムを作成してください。メモリリークを防ぐために、動的に確保したメモリは適切に解放する必要があります。エラー処理として、 n が0以下の場合の処理も実装してください。

入出力例

例

入力

3

出力

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
行の合計値: 6 15 24
列の合計値: 12 15 18
```

学習目標

- 2次元配列の動的メモリ確保と解放
- 2次元配列へのデータの順次代入
- 行列の表示
- 各行の合計値の計算
- 各列の合計値の計算
- ループ処理
- インデックス操作
- メモリリークの防止
- エラー処理

