

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

文字列から母音（a, e, i, o, u）の数をカウントし、結果を表示するプログラムを作成してください。プログラムは、文字列を動的に確保し、ユーザーからの入力を受け入れるようにしてください。

入出力例

例

入力

入力: 'Hello World'

出力

出力: '母音の数: 3'

学習目標

- 動的メモリ確保と解放の方法
- 文字列操作におけるポインタの使用
- ループと条件文を組み合わせた文字列の走査
- 母音の判定処理

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

動的に確保された整数配列を引数として受け取り、その配列のすべての要素を二倍にした新しい配列を返す関数を実装してください。この関数はメモリを適切に確保し、使用後はメモリを解放する必要があります。

入出力例

例

入力

```
arr = {1, 2, 3, 4}, size = 4
```

出力

```
result = {2, 4, 6, 8}
```

学習目標

- 動的メモリの確保と解放
- 関数引数としてのポインタの使用
- ポインタによる配列操作
- メモリリークを防ぐ適切なメモリ管理

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

動的に確保した配列を使って、ユーザーが入力した整数値の最小値と最大値を求めるプログラムを作成してください。プログラムは以下の手順に従ってください。(1) キーボードから配列のサイズを入力し、そのサイズ分の整数を配列に入力してください。(2) 配列の最小値と最大値を求めて、それぞれを表示してください。

入出力例

例

入力

```
5
3 8 1 6 5
```

出力

```
min = 1
max = 8
```

学習目標

- 動的メモリ割り当ての理解と実施
- 配列の基礎的な操作
- 最大値・最小値の計算方法
- メモリ管理と解放

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

キーボードから入力された文字列を逆順に出力するプログラムを作成してください。入力された文字列は動的に確保し、文字列の長さは最大100文字とします。ポインタを使用して文字列を逆順にアクセスしてください。

入出力例

例

入力

```
HelloWorld
```

出力

```
dlroWolleH
```

学習目標

- ポインタによる文字列操作
- 動的メモリ確保と解放の流れ
- 文字列の長さを計算して動的に処理する方法

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

次のプログラムを作成してください。キーボードから複数の整数を入力し、それらの整数の平均値を計算して表示します。整数の入力は、負の数が入力されるまで続けてください。動的に配列を確保して、入力された整数を格納するようにしてください。

入出力例

例

入力

```
10 20 30 -1
```

出力

```
Average: 20.0
```

学習目標

- 動的メモリ管理の強化
- ポインタと配列操作の応用
- 入力処理の拡張
- 基本的な算術演算の適用

2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.3

問題の説明

2次元配列を用いて、 n 行 n 列の正方行列を生成し、その行列の主対角線の要素を2倍に変更した後、行列全体を表示するプログラムを作成してください。行列の生成には動的メモリ確保を用いること。行列のサイズ n はユーザからの入力を受け付けてください。

入出力例

例

入力

`n=3`

出力

``` Original Matrix: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Modified Matrix: 2 2 3 4 10 6 7 8 18```\n

#### 学習目標

- 動的メモリ確保と解放の正しい実装
- 2次元配列の扱い
- 主対角線の要素の操作
- 行列全体の表示



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

整数の配列を動的に確保し、その配列の要素を標準入力から受け取ってください。次に、その配列の要素を昇順にソートし、ソート後の配列を出力するプログラムを作成してください。ソートにはバブルソートを使用してください。

#### 入出力例

例

入力

```
5
1 3 5 2 4
```

出力

```
1 2 3 4 5
```

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放
- ポインタと配列の操作
- 基本的なソートアルゴリズムの理解と実装



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

与えられた文字列から、各単語を逆順にして、最終的な単語の順序は変更せずに出力するプログラムを作成してください。動的なメモリ割り当てを行い、ポインタを使用して文字列操作を行ってください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
"Hello World!"
```

##### 出力

```
"olleH !dlroW"
```

#### 学習目標

---

- 文字列操作の強化
- ポインタを使用した文字列走査
- 動的メモリ管理の適用
- 単語単位での文字列処理





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

2次元配列を動的に確保し、各行を逆順にして出力するプログラムを作成してください。配列はm行n列であり、それぞれの要素は0から99のランダムな整数とします。また、各要素の合計を計算し出力してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

m=3, n=4

##### 出力

Original Matrix: [45 67 89 12] [34 56 78 90] [12 23 34 45]  
Reversed Rows: [12 89 67 45] [90 78 56 34] [45 34 23 12]  
Total Sum: 685

#### 学習目標

- 動的メモリ管理の強化
- 2次元配列の操作
- 行の逆順処理
- 配列要素の合計計算



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

複数の文字列を動的に受け取り、それらを連結して結果を表示するプログラムを作成してください。入力として与えられる文字列の数は最初に入力され、その後に各文字列が続きます。各文字列の結合のためのメモリは動的に確保し、最後に解放してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
3
Hello
World
C_language
```

##### 出力

```
HelloWorldC_language
```

#### 学習目標

---

- 動的メモリ確保と解放
- 文字列操作の強化
- ポインタを用いた文字列連結
- 複数の文字列入力の処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

整数の配列を受け取り、その配列内の最大値と最小値を見つけて表示するプログラムを作成してください。配列の要素数はキーボードから入力し、配列は動的に確保してください。さらに、最大値と最小値を見つけるために、ポインタを用いて配列を操作してください。

#### 入出力例

例

入力

```
5
12 45 3 22 8
```

出力

```
最大値: 45
最小値: 3
```

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解
- ポインタを用いた配列の操作
- 配列内の最大値および最小値の探索



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

3つの整数を入力として受け取り、その最大公約数（GCD）を計算するプログラムを作成してください。ユークリッドの互除法を利用して計算すること。GCDの計算は関数として実装し、複数の関数を使って構造化してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

```
12 18 24
```

##### 出力

```
6
```

#### 学習目標

- 関数の設計と実装
- ユークリッドの互除法によるGCDの計算
- 複数の関数を用いたプログラムの構造化





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した整数配列を用いて、以下の操作を行うプログラムを作成してください。(1)キーボードから正の整数を入力し、その数の要素を持つ配列を動的に確保してください。(2)配列の各要素に対して、インデックスに基づいた計算を行い、その結果を格納してください（例えば、要素*i*には*i\*i*を格納）(3)配列の要素を昇順にソートして表示してください。(4)配列の要素の中で、ユーザーが指定した値に最も近い値を探し、そのインデックスを表示してください。

#### 入出力例

例

入力

5

2

出力

0 1 4 9 16

Index: 1

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放
- 配列の操作（特にインデックスを使った計算）
- ソートアルゴリズムの実装
- 線形探索を用いた近似値の検索



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

以下の内容をすべて含むプログラムを作成しなさい。(1) n個の整数を動的に入力し、配列に保存しなさい。(2) 配列の中で最大値を探し、そのインデックスを出力しなさい。(3) 配列の要素を昇順に並べ替えて表示しなさい。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

入力：5

7 3 9 1 5

##### 出力

最大値のインデックス：2

昇順に並べ替えた配列：1 3 5 7 9

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放
- 配列内の値の検索と置換
- 基本的なソートアルゴリズムの実装



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

複数の文字列を動的に結合するプログラムを作成してください。ユーザーから文字列の数と各文字列を入力として受け取り、そのすべてを結合して出力します。文字列の結合には動的メモリ確保を使用し、結合後の文字列を表示してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

```
3
apple
banana
cherry
```

##### 出力

```
applebananacherry
```

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解と実践
- 文字列操作の応用
- ユーザー入力の動的処理
- メモリリークの防止



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

与えられた整数の配列を昇順にソートし、さらにソート後の配列から重複する要素を削除して、ユニークな要素のみを持つ配列を出力するプログラムを実装してください。配列は動的に確保し、ソートにはバブルソートを用いてください。

#### 入出力例

例

入力

```
5
3 1 2 3 2
```

出力

```
1 2 3
```

#### 学習目標

- 動的メモリ確保と解放の理解
- バブルソートの実装
- 重複要素の検出と削除
- 配列の操作と出力





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

指定された2つの整数の配列を受け取り、それぞれの配列の要素を交互にマージした新しい配列を作成し、その内容  
を出力するプログラムを作成してください。新しい配列は動的に確保してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

配列1: {1, 3, 5}, 配列2: {2, 4, 6}

##### 出力

マージされた配列: {1, 2, 3, 4, 5, 6}

#### 学習目標

---

- 動的メモリの確保と解放
- 配列操作とマージ
- ポインタの使用
- loop構造を用いた反復処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

3つの異なる整数を受け取り、それらを昇順にソートして出力するプログラムを作成してください。ポインタを使用して値を交換すること。

#### 入出力例

---

例

入力

3 1 2

出力

1 2 3

#### 学習目標

---

- ポインタを用いた値の交換
- 条件分岐による数値の比較
- ポインタ操作を用いた基本的なアルゴリズム実装



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した配列を用いて、整数の配列をソートするプログラムを作成してください。プログラムは以下の仕様を満たす必要があります。

- 標準入力から整数の数nを読み込み、それに基づいて配列を動的に確保する。
- 配列の各要素に0から99のランダムな整数を割り当て、これを表示する。
- 配列を昇順にソートし、ソートされた配列を表示する。
- メモリリークがないように、確保したメモリを適切に解放する。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

5

##### 出力

Original: 45 12 78 34 89

Sorted: 12 34 45 78 89

#### 学習目標

- 動的メモリアロケーションの理解と使用
- 基本的なソートアルゴリズムの実装
- 配列操作（初期化、出力、ソート）
- メモリ管理の重要性とメモリリークの防止



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した配列において、与えられた文字列を逆順に並べ替えるプログラムを作成してください。動的に確保する配列のサイズは、入力された文字列の長さに応じて決定してください。入力として、最大100文字の文字列を受け取ります。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

```
"HelloWorld"
```

##### 出力

```
"dlroWolleH"
```

#### 学習目標

- 動的メモリの適切な確保と解放
- ポインタを用いた文字列操作
- 逆順処理のアルゴリズム設計





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

文字列のリストを動的に受け取り、各文字列を逆順にして表示するプログラムを作成してください。プログラムは、まず文字列の数を入力し、その後各文字列を入力として受け取ります。各文字列の長さは任意です。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
3
hello
world
Cprogramming
```

##### 出力

```
olleh
dlrow
gnimmargorPC
```

#### 学習目標

---

- ポインタを用いた動的メモリ確保と解放の実践
- 文字列の逆順操作
- ポインタによる文字列操作
- ユーザーからの複数入力処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

2つの正方行列を動的に確保し、これらの行列の和を計算してその結果を新たな行列として出力するプログラムを作成してください。各要素は0から9のランダムな値で初期化すること。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

行列のサイズを3とした場合、各行列の要素はランダムに生成されます。

##### 出力

行列A: 1 2 3

4 5 6

7 8 9

行列B: 9 8 7

6 5 4

3 2 1

和: 10 10 10

10 10 10

10 10 10

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放の理解
- 2次元配列の操作
- 行列の基本演算



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

整数配列を受け取り、その配列内の最小値と最大値を求め、それらの差を計算して表示するプログラムを作成してください。また、配列の動的確保を行い、ユーザーから配列の長さと要素を入力させてください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

配列の長さ: 5

配列要素: 3 8 1 6 2

##### 出力

最大値は8、最小値は1、差は7です。

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解と実装
- 配列操作と最大値・最小値の計算
- ユーザー入力の処理
- 値の比較と条件分岐



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

文字列を受け取り、その文字列内のアルファベット文字の数をカウントする関数を実装してください。この関数はポインタ演算を使用して文字列を走査し、アルファベット文字のみをカウントしてください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
"Hello, World!123"
```

##### 出力

```
10
```

#### 学習目標

---

- ポインタ演算による文字列走査の理解
- アルファベット文字の判定方法
- 文字列操作の強化





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保された配列を使用して、入力された整数の配列の中央値を計算するプログラムを実装してください。ただし、配列の中央値を求めるためには、配列をソートする必要があります。なお、配列の要素数が偶数の場合は、中央の2つの要素の平均を中央値とします。

#### 入出力例

例

入力

```
5
3 1 4 1 5
```

出力

```
3
```

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放の理解
- 配列のソートアルゴリズムの実装
- 配列の中央値の計算方法
- 標準入力からのデータ取得と処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

文字列を受け取り、その文字列内の各単語の長さを計算し、最も長い単語とその長さを表示するプログラムを実装してください。単語はスペースで区切られ、ポインタを用いて文字列を走査してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
"The quick brown fox jumps over the lazy dog"
```

##### 出力

```
最も長い単語: jumps, 長さ: 5
```

#### 学習目標

---

- ポインタを用いた文字列操作
- 動的メモリ管理の向上
- 文字列内の単語の判別と操作
- 効率的な文字列処理方法の理解



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

文字列の配列を受け取り、各文字列の長さを求めて表示するプログラムを作成してください。文字列は動的に確保し、入力ユーザーからの複数の文字列入力とします。各文字列の長さを計算する関数を実装し、ポインタを使用して文字列を処理してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
3
Hello
World
Kisarazu
```

##### 出力

```
Hello: 5
World: 5
Kisarazu: 8
```

#### 学習目標

---

- 動的メモリ確保と解放の理解
- ポインタを用いた文字列操作
- 関数を用いた文字列の長さ計算
- 配列とポインタの関連性の理解



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した配列を使用して、キーボードから入力された整数のリストを逆順にソートし、その後、リスト内の2番目に大きい値を出力するプログラムを作成してください。注意：入力される整数の数は任意であり、入力後に動的に配列を確保する必要があります。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

入力例： 5

3 1 4 1 5

##### 出力

出力例： 4

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解と実践
- 配列操作およびソートアルゴリズムの実装
- 条件に基づく選択的な配列要素の出力





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した配列を用いて、キーボードから入力された整数のリストを逆順に並べ替え、その結果を出力するプログラムを作成してください。ただし、入力される整数の数はキーボードから入力されるものとし、初めてのポインタ操作を含む設計を行ってください。

#### 入出力例

例

入力

```
5
12 7 9 21 3
```

出力

```
3 21 9 7 12
```

#### 学習目標

- 動的メモリ割り当ての理解と実装
- ポインタを用いた配列操作
- キーボード入力の処理
- 配列要素の反転操作



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

与えられた文字列から、各単語を逆順にして新しい文字列を生成するプログラムを作成してください。単語はスペースで区切られています。文字列のメモリは動的に確保してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

入力: "Hello World This Is C"

##### 出力

出力: "olleH dlroW sihT sI C"

#### 学習目標

---

- 動的メモリ確保と解放の理解
- 文字列操作の基本と応用
- ポインタの操作による文字列走査
- 単語単位での文字列処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した整数配列に対し、最大値と最小値を求め、その差を表示するプログラムを作成しなさい。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

入力: 5

配列: 3 8 1 9 6

##### 出力

出力: 最大値: 9, 最小値: 1, 差: 8

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解と実装
- 配列の基本操作
- 最大値・最小値の計算方法



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

3つの整数からなる配列を作成し、それを昇順にソートして表示するプログラムを作成してください。動的メモリ確保を用いて配列を実装し、ソートにはバブルソートを利用してください。また、ソート済みの配列を逆順に表示する機能も追加してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

配列のサイズ: 3

配列の要素: 3 1 2

##### 出力

昇順: 1 2 3

逆順: 3 2 1

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解
- バブルソートアルゴリズムの実装
- 配列の逆順表示
- ポインタを用いた配列操作





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

与えられた文字列リストを動的に確保し、各文字列の長さを計算して出力するプログラムを実装してください。文字列リストの各要素は標準入力から読み込むようにし、終了条件として"end"という文字列が入力されたらプログラムを終了してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
Kisarazu
City
Chiba
end
```

##### 出力

```
Kisarazu: 8
City: 4
Chiba: 5
```

#### 学習目標

---

- 文字列の動的メモリアロケーション
- ループによる標準入力の処理
- 文字列の長さを計算する関数の実装
- 終了条件の設定と条件分岐



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に整数のリストを生成し、そのリスト内の素数の数を数えるプログラムを作成してください。ユーザーからリストのサイズを入力として受け取り、動的メモリ確保を使用してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

サイズ: 10

##### 出力

リスト: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

素数の数: 5

#### 学習目標

- 動的メモリ管理の理解と使用
- 配列とポインタの操作
- 素数判定アルゴリズムの実装
- 条件分岐とループの応用



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

2つの動的に確保された整数配列をマージし、新しい配列を作成してください。この新しい配列は、元の配列の要素を昇順で格納する必要があります。最終的な配列の内容を表示し、メモリリークを避けるためにすべての確保されたメモリを解放してください。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

配列1: [3, 1, 4], 配列2: [2, 5]

##### 出力

マージされた配列: [1, 2, 3, 4, 5]

#### 学習目標

- 動的メモリ確保と解放の理解
- 配列のマージとソート
- メモリ管理の重要性



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

動的に確保した配列を使用して、ユーザーが入力した整数のリストから最大値と最小値を求めるプログラムを作成してください。プログラムは整数の数を最初に入力し、その後各整数を入力します。入力された整数を保持するために、動的メモリ確保を使用してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
5
3 1 4 1 5
```

##### 出力

```
最大値: 5
最小値: 1
```

#### 学習目標

---

- 動的メモリ確保
- 配列の操作
- 条件分岐の使用
- メモリ管理





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

与えられた文字列の中で最も頻繁に現れる文字を探し、その文字と出現回数を表示するプログラムを作成してください。文字列は標準入力から読み込み、プログラムは動的メモリ確保を用いて文字列を処理してください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

```
hello world
```

##### 出力

```
最も頻繁に現れる文字: l 出現回数: 3
```

#### 学習目標

---

- 動的メモリの確保と解放
- 文字列の入力と操作
- 配列を用いた頻度計算
- ポインタによる文字列操作



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保した配列を用いて、指定された数の整数を入力し、中央値を計算して出力するプログラムを作成してください。配列のサイズはユーザー入力によって決定され、中央値を計算するために配列をソートする必要があります。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

```
5
3 1 4 1 5
```

##### 出力

```
中央値は3です
```

#### 学習目標

- 動的メモリの確保と解放
- 配列のソートアルゴリズムの理解
- 中央値の計算方法
- ユーザー入力処理



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

与えられた2つの文字列を交互に結合して新しい文字列を生成するプログラムを作成してください。例えば、str1が"hello"でstr2が"world"の場合、"hweolrlld"のように交互に文字を並べ替えてください。残りの文字がある場合は続けてそれを追加してください。動的メモリ確保を使用して結果の文字列を作成しなさい。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

```
str1 = "abc", str2 = "12345"
```

##### 出力

```
"a1b2c345"
```

#### 学習目標

- 動的メモリ管理
- ポインタ操作
- 文字列操作
- 条件分岐とループの応用



## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

---

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

---

整数の配列を受け取り、その配列の最大値と最小値を求める関数を実装してください。この関数は、ポインタを使用して配列を操作し、最大値と最小値を引数として受け取ったポインタに格納するようにしてください。

#### 入出力例

---

##### 例

##### 入力

配列: [3, 1, 4, 1, 5, 9, 2, 6, 5], 配列サイズ: 9

##### 出力

最大値: 9, 最小値: 1

#### 学習目標

---

- ポインタを使用した配列操作
- 関数によるポインタの利用
- 最大値と最小値の検索アルゴリズム
- 動的メモリの安全な使用





## 2024-12-20(金) プログラミング基礎II, 演習IB

### 学力テスト from LLM No.3

#### 問題の説明

動的に確保された配列を用いて、与えられた整数リストの中央値を求めるプログラムを作成してください。プログラムはユーザーが配列のサイズを入力し、その後に続く整数値を入力します。整数値はソートされた後、中央値が計算され、表示されます。配列は適切に解放される必要があります。

#### 入出力例

##### 例

##### 入力

サイズ: 5

整数値: 3 1 4 1 5

##### 出力

中央値: 3

#### 学習目標

- 動的メモリ確保の理解
- 配列操作とソートの実装
- 中央値の概念と計算方法の理解
- メモリリークを避けるためのメモリ解放の重要性

