

Функции и примери

гл.ас. д-р. Нора Ангелова

Функции

Да се напише програмен фрагмент, който извежда елементите на предварително въведена матрица.

Извеждането да се реализира с помощта на функция.

ФУНКЦИИ

```
const int MAX_COLS = 2;
const int MAX_ROWS = 3;
void printMatrix(int matrix[][MAX_COLS], int rows, int cols) {
    for(int i = 0; i < rows; i++)
        for(int j = 0; j < cols; j++)
            cout << matrix[i][j] << " ";
}

int main() {
    int matrix[MAX_ROWS][MAX_COLS] = {
        {1, 2},
        {3, 4},
        {5, 6}
    };
    printMatrix(matrix, MAX_ROWS, MAX_COLS);

    return 0;
}
```

Функции

Какъв е резултатът от изпълнението на програмата ?

ФУНКЦИИ

```
const int SET_LENGTH = 10;

int* getRandomSet() {
    int randomSet[SET_LENGTH];

    for (int i = 0; i < SET_LENGTH; ++i) {
        randomSet[i] = rand();
    }

    return randomSet;
}

int main() {
    int * temp = getRandomSet();

    for(int i = 0; i < SET_LENGTH; i++) {
        cout << temp[i] << " ";
    }
    return 0;
}
```

ФУНКЦИИ

```
const int SET_LENGTH = 10;

int* getRandomSet() {
    int randomSet[SET_LENGTH];           // Ще се разруши при излизане

    for (int i = 0; i < SET_LENGTH; ++i) {
        randomSet[i] = rand();
    }

    return randomSet;
}

int main() {
    int * temp = getRandomSet();

    for(int i = 0; i < SET_LENGTH; i++) {
        cout << temp[i] << " ";        // ???
    }
    return 0;
}
```

ФУНКЦИИ

```
const int SET_LENGTH = 10;
int randomSet[SET_LENGTH];

int* getRandomSet() {
    for (int i = 0; i < SET_LENGTH; ++i) {
        randomSet[i] = rand();
    }

    return randomSet;
}

int main() {
    int * temp = getRandomSet();

    for(int i = 0; i < SET_LENGTH; i++) {
        cout << temp[i] << " ";           // Произвольно въведени стойности
    }

    return 0;
}
```

ФУНКЦИИ

```
const int SET_LENGTH = 10;

int* getRandomSet(int *randomSet, int length) {
    for (int i = 0; i < length; ++i) {
        randomSet[i] = rand();
    }

    return randomSet;
}

int main() {
    int randomSet[SET_LENGTH];
    int * temp = getRandomSet(randomSet, SET_LENGTH);

    for(int i = 0; i < SET_LENGTH; i++) {
        cout << temp[i] << " ";           // Произвольно въведени стойности
    }

    return 0;
}
```


Функции

Да се напише функция, която сравнява лексикографски два символни низа.

```
int strcmp1(const char *str1, const char* str2) {
    while(*str1 && *str1 == *str2) {
        ++str1;
        ++str2;
    }
    return *str1 - *str2;
}
```

** Вариант 1*

*Достъп на елементите - *str1*

Функции

Да се напише функция, която намира дължината на най-дългия общ префикс на два символни низа.

```
int maxCommonPrefix(const char *str1, const char* str2) {  
    int i = 0;  
    while(str1[i] && str2[i] && str1[i] == str2[i]) {  
        i++;  
    }  
    return i;  
}
```

* Вариант 2

Достъп на елементите - str1[i]

ФУНКЦИИ

Какъв е резултатът от изпълнението на програмата?

```
int result = 0;
int sumValues(int value1, int value2) {
    int result = value1 + value2;
    return result;
}

void update(int value1, int value2) {
    value1++;
    ++value2;
}

void printUpdatedValues(int value1, int value2) {
    cout << result << value1 << value2 << endl;
}

int main() {
    int a = 2; int b = 3;
    int result = sumValues(a, b);
    update(a, b);
    printUpdatedValues(a, b);
    cout << result << a << b << endl;

    return 0;
}
```



```
023
523
Press any key to continue . . . _
```

Следва продължение...