

Лабораторна робота №1.2

Є

множина K

цілих

чисел. Створіть програму, яка складає і виводить усі можливі підмножини цієї множини.

Приклад:

Input:

{1, 2, 3}

Output

{}

{1}

{2}

{3}

{1, 2}

{1, 3}

{2, 3}

{1, 2, 3}

Для звіту потрібно відправити на перевірку:

1. Файл з текстом програми.
2. Не менше ніж 3 скріншоти з результатами роботи програми на різних наборах вхідних даних (на скріншоті мають відображатися як вхідні, так і вихідні дані).

Код

```
#include<iostream>
#include<iomanip>
#include <set>

using namespace std;

void showPowerSet(int* set, int set_length) {
    unsigned int size = pow(2, set_length);
    for (int counter = 0; counter < size; counter++) {
        cout << "{";
        for (int j = 0; j < size; j++) {
            if (counter & (1 << j))
                cout << set[j] << " ";
        }
        cout << "}" << endl;
    }
}

int main() {
    set <int> K{ 1,2,3,4,5 };

    int* set = new int[K.size()];
    int i = 0;
    for (auto item : K) {
        set[i] = item;
        i++;
    }

    showPowerSet(set, K.size());
}
```

Результат

```
set <int> K{ 1,2,3 };
```

```
{ }  
{ 1 }  
{ 2 }  
{ 1 2 }  
{ 3 }  
{ 1 3 }  
{ 2 3 }  
{ 1 2 3 }
```

```
set <int> K{ 1,3,4,5 };
```

```
{ }  
{ 1 }  
{ 3 }  
{ 1 3 }  
{ 4 }  
{ 1 4 }  
{ 3 4 }  
{ 1 3 4 }  
{ 5 }  
{ 1 5 }  
{ 3 5 }  
{ 1 3 5 }  
{ 4 5 }  
{ 1 4 5 }  
{ 3 4 5 }  
{ 1 3 4 5 }
```

```
set <int> K{ 1,3,3 };
```

```
{ }  
{ 1 }  
{ 3 }  
{ 1 3 }
```