

Домашна работа №3. Базово Програмиране.

Явор Чамов, 1 гр, 21621577

стр. 37/8

Какво е предимството на `cin.getline()` пред `cin >>` при въвеждане на низове?

Предимството на `cin.getline()` пред `cin >>` при въвеждане на низове е, че `getline()` спира да въвежда едва при натискане на клавиша Enter, а `cin >>` спира да въвежда при достигане на първия празен интервал. Използвайки `cin.getline()`, програмата може да прочете по комплексни низове.

Пример: Ако в задача е необходимо да се запазят трите имена на потребителя (прочетени от конзолата и разделени с празен интервал), трябва да се използва `cin.getline()`. В противен случай, в променливата ще се запази само първото име на потребителя.

```
void main()
{
    char fullNameWithGetLine[25];
    cin.getline(fullNameWithGetLine, 25); // Yavor Yordanov Chamov
    cout << fullNameWithGetLine << endl; // Yavor Yordanov Chamov

    char fullNameWithCin[25];
    cin >> fullNameWithCin; // Yavor Yordanov Chamov
    cout << fullNameWithCin; // Yavor
}
```

стр. 37/9

Разгледайте следния фрагмент от C/C++ програма:

```
string s;
cout << "Въведете низ от символи: " << endl <;
getline(cin, s);
cout << s << "Край на програмата";
```

Работеща ли е програмата, използваща такъв фрагмент? Какъв е резултатът на изхода?

Посоченият фрагмент съдържа компилационна грешка и програмата няма да успее да стартира. За да се отстрани грешката трябва да се премахне символът след манипулатора `endl`. След неговото отстраняване, фрагментът от програмата ще изглежда така:

```
string s;
cout << "Въведете низ от символи: " << endl;
getline(cin, s);
cout << s << "Край на програмата";
```

При въведен низ от символи – Varna, резултатът на изхода е: VarnaКрай на програмата

стр. 37/10

Напишете програма, извеждаща ASCII кодовете на всеки въведен символ (като десетично и шестнадесетично число).

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;

void main()
{
    char symbol;

    cin.get(symbol);
    while (symbol != '\n')
    {
        cout << setw(10) << "Symbol" << setw(10) << "Dec" << setw(10) << "Hex" << endl;
        cout << setw(10) << symbol << setw(10) << dec << (int)symbol << setw(10) << hex << (int)symbol << endl;

        cin.get(symbol);
    }
}
```

Примерен вход: abcd

Примерен изход:

Symbol	Dec	Hex
a	97	61
Symbol	Dec	Hex
b	98	62
Symbol	Dec	Hex
d	100	64
Symbol	Dec	Hex
c	99	63

**Решението е предадено и като src файл.*

стр. 37/11

Съставете програма, представляваща “машинописна машинка”, с използването на функциите get() и put().

```
#include <iostream>
using namespace std;

void main()
{
    char symbol;

    cin.get(symbol);
    while (symbol != '\n')
    {
        cout.put(symbol);
        cin.get(symbol);
    }
}
```

**Решението е предадено и като сpp файл.*

стр. 37/14

Напишете програма, която променя флаговете на cout.setf, така че числата с положителни стойности да се извеждат със знак +.

```
#include <iostream>
using namespace std;

void main()
{
    // Деклариране на константа, показваща броя на числата, които ще бъдат въведени
    // от потребителя
    const int COUNT = 5;
    // Деклариране на масив, в който ще се запазят въведените от потребителя числа
    int numbers[COUNT];

    cout << "Enter " << COUNT << " numbers: ";
    // Цикъл, чрез който потребителят въвежда 5 числа и те се запазват в масива
    for (int i = 0; i < COUNT; i++)
    {
        cin >> numbers[i];
    }

    // Обхождане на масива и извеждане на числата с флаг showpos
    for (int i = 0; i < COUNT; i++)
    {
        cout.setf(ios::showpos);
        cout << numbers[i] << endl;
    }
}
```

**Решението е предадено и като сpp файл.*

Съставете C/C++ програма, която използва форматиращи функции и извежда следните последователности:

Hello

%%%%%%%%Hello

Hello%%%%%%%%

123.234567

123.235%%%

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;

void main()
{
    string text = "Hello";
    double number(123.234567);

    char fillSymbol = '%';
    cout.fill(fillSymbol);

    cout << text << endl;
    cout << setw(10) << right << text << endl;
    cout << setw(10) << left << text << endl;

    cout << setiosflags(ios::fixed) << setprecision(6) << number << endl;
    cout << setw(10) << left << setprecision(3) << number;
}
```

**Решението е предадено и като src файл.*