

Задача 5. (10 т.) *Задачата да се реши на езика C++.*

Коректен израз ще наричаме израз, който отговаря на следната дефиниция:

1. Всяка от цифрите от 0 до 9 е коректен израз;
2. Ако `<expr>` е коректен израз, то и `f(<expr>)` е коректен израз;
3. Ако `<expr>` е коректен израз, то и `g(<expr>)` е коректен израз.

Напишете функцията `parse`, която получава коректен израз и пресмята и връща неговата стойност.

За целта функцията получава три аргумента:

- Указател от тип `const char*`, който сочи към символен низ съдържащ коректен израз. Считаме, че функцията винаги получава коректен вход и няма нужда да проверявате дали изразът е коректен. Също така смятаме, че в израза няма интервали.
- Два указателя `f` и `g`, които сочат към функции от тип `int → int`. Функцията трябва да използва тези указатели, за да намери стойността на обръщението към `f` и `g` в израза.

Пример 1:

Подаден израз: `"g(f(g(g(5))))"`

`f` сочи към функцията `int mult(int x) { return x * 10; }`

`g` сочи към функцията `int incr(int x) { return x+1; }`

Резултат от обръщението към `parse`: 71

Пример 2:

Подаден израз: `"3"`

Резултат от обръщението към `parse`: 3