Петрищева Алина

ПР-20.106

Ответ на экзаменационный билет №16

Основные типы данных в C++:

1. **Целочисленный тип: char, short (int), int, long (int), long long.**

Данные типа int в памяти компьютера могут занимать либо 2, 4 или 8 байт. Это зависит от разрядности процессора.

По умолчанию все целые типы считаются знаковыми, то есть спецификатор signed (знаковый ) можно не указывать.

Спецификатор unsigned (беззнаковый) позволяет представлять только положительные числа;

### Вещественные числа с плавающей точкой: float.

### Число с плавающей точкой представлено в экспоненциальной форме:

### ±mE±p±mE±p

### где m - мантисса (целое или дробное число с десятичной точкой), р- порядок (целое число). Для того чтобы перевести чис­ло в экспоненциальной форме к обычному представлению с фиксированной точкой, необходимо мантиссу умножить на десять в степени порядок Например: −6.42E+2=−6,42∗102−6.42E+2=−6,42∗102

### Вещественные числа с плавающей точкой двойной точности: double;

### Булевый (логический) тип: bool.

### Переменная типа bool может принимать только два значения true (истина) или false (ложь). Любое значение, не равное нулю, интерпретируется как true, а при преобразовании к целому типу принимает значение, равное 1. Значение false представлено в памяти как 0.

### Символьный тип: char, wchar\_t.

### Данные типа char в памяти компьютера всегда занимают 1 байт. Символьный тип может быть со знаком или без знака. В величинах со знаком signed char можно хранить значения в диапазоне от -128 до 127. Соответственно значения переменных типа unsigned char могут находиться в диапазоне от 0 до 255.

### Пустой тип: void.

### Множество значений этого типа пусто. Тип void используется для:

* определения фун­кций, которые не возвращают значения;
* для указания пустого списка аргумен­тов функции;
* как базовый тип для указателей;
* в операции приведения типов.