Контрольные вопросы

1. Прокомментируйте основные характеристики языка С++.

==================================================

Ответ: С++ есть высокоуровневый компилируемый объектно-ориентированный язык программирования.

Компилируемый язык – тот, который переводит весь файл, написанный человеком, в файл с машинным языком для процессора (срр -> exe, например). После чего уже откомпилированный, "переведённый" целиком файл запускается.

Объектно-ориентированный – то есть основная работа происходит с объектами (переменные, массивы, классы, и так далее), а не с функциями.

=============================================================

1. Перечислите фундаментальные типы данных и укажите их особенности.

====================================================

Ответ:

1) void – пустой тип, базовый для указателей, также используется для определения функций без возвращаемого значения, для указания пустого списка аргументов функции и в операции приведения типов.

2) bool – логический тип, размер как у char (1 байт), два значения – true/false (либо false <=> 0, true <=> !0).

3) char – знаковый тип, размер 1 байт. Хранит 1 символ.

4) int – целочисленный тип, размер обычно 4 байта. Хранит целое число.

5) float, double – используется для хранения дробных чисел. float обычно имеет размер 4 байта, double – 8 байт.

===========================================================

1. Чем отличается передача данных в функцию по ссылке и по значению?

=============================================================Ответ:

Передача переменной по значению – передача в функцию копии исходной переменной, с которой и производятся действия. Исходная переменная не будет изменена.

Передача переменной по ссылке – это передача собственно исходной переменной, и действия над ней в функции изменят её.

============================================================

1. Какая функция является точкой входа в программу? Каков её вид? Что будет с программой, в которой эта функция отсутствует?

=============================================================

Ответ:

Функция main есть точка входа в программу. Выглядит так:

int main() {}

(внутри фигурных скобок код программы, внутри круглых список аргументов, в общем случае не пустой)

При отсутствии данной функции и попытке скомпилировать программу произойдёт ошибка компиляции.

=============================================================

1. Каков принцип работы директивы препроцессора #include, подключающей библиотеки? Как работает директива #define?

=============================================================

Ответ:

#include просто вставляет перед компиляцией в исходный код программы ещё кусок кода из своего аргумента.

#define перед компиляцией заменяет идентификатор на значение.

=============================================================