

При самостоятелно запознаване с езика C++ естествено възникват два въпроса:

1. Какво представлява една C++ програма? Как се пише?

2. Веднъж написана, как може да бъде изпълнена?

Тази глава описва основните знания и действия, необходими за получаването на изпълнима програма от изходен код на C++.

0.1. Решаване на проблеми

Програмите най-често се пишат в отговор на проблеми или задачи, които трябва да бъдат решени. Нека да разгледаме един пример. Магазин за книги въвежда във файл заглавието и издателя на всяка книга, която продава. Информацията се въвежда по реда на продаваните книги. Всеки две седмици собственикът на ръка изчислява броя на екземплярите на всички продадени книги, както и бройките, отнасящи се до различните издатели. Списъкът се подрежда в азбучен ред и се използва за реорганизация. Вие сте помолени да предложите програма за тази работа.

Един от методите за решаване на голям проблем е раздробяването му на няколко малки проблема. За щастие, тези малки проблеми са по-лесни за решаване. Проблемът на книжарницата се разделя на четири подпроблема или задачи:

- 1. Четене от файла за продажби.
- 2. Преброяване на продажбите по заглавие и издател.
- 3. Подреждане по заглавие и издател.
- 4. Записване на изходните резултати.

Точки 1, 3 и 4 представят проблеми, които знаем как да решим; те не се нуждаят от допълнително разпадане. Точка 2, обаче, представя проблем, който не може да бъде решен директно. Затова прилагаме своя метод към нея:

Какво представлява една C++ програма

Написано от sevda

Петък, 26 Април 2013 06:50 -

2а. Подреждаме продадените книги по издатели.

2б. За всеки издател подреждаме продажбите по заглавие.

2в. Сравняват се съседните заглавия във всяка издателска група. За всяка съответстваща двойка, се увеличава броят на появите на първият елемент на двойката и се изтрива вторият.

Точки 2а, 2б и 2в също вече представят проблеми, които знаем как да решим. Тъй като вече сме в състояние да решим всички подпроблеми, които бяхме формулирали, то фактически сме решили и по-големия проблем. Последователността от действия ще бъде:

- 1. Четене от файла продажби.
- 2. Подреждане на файла продажби - първо по издател, а после в групите на издателите.
- 3. Сгъстяване на повтарящите се заглавия.
- 4. Записване на резултатите в нов файл.

Описаната последователност от действия може да бъде на-речена алгоритъм. Следващата стъпка е описване на алгоритъма в термините на някой програмен език - в този случай на C++.

0.2. C++ програма

В C++ всяко действие се представя чрез израз. Израз, ограничен с “;” представлява оператор. Най-малката независима единица в езика е оператора. В естествените езици аналогичната конструкция е изречение. Следващите изрази, например, са оператори на C++.

Какво представлява една C++ програма

Написано от sevda

Петък, 26 Април 2013 06:50 -

- int value;
- value = 7 + 1;
- cout