

В чем отличие класса от структуры?

Классы в C++ определяются ключевым словом `class`. Они представляют собой форму структуры, у которой спецификация доступа по умолчанию – `private`, то есть

```
Class s { ...};
```

Есть сокращенная запись

```
Struct s {private: ...};
```

Хотя такое определение класса и справедливо, базовым в языке C++ является понятие класса. В C++ принято считать, что структура `struct` – это просто класс, все члены которого общие. То есть

`Struct s {...};` есть сокращённая запись:

```
Class s {public: ...};
```

Структуры необходимо использовать в тех случаях, когда скрытие данных неуместно.

Чаще всего структуры содержат только поля и не содержат методов. Если предполагается создание объектов, для которых будут реализованы методы их использования, то целесообразно использовать класс.

Что такое namespace?

Пространство имен (namespace) — это область, в рамках которой определяются различные идентификаторы (имена типов, функций, переменных, и т. д.). Пространства имен используются для организации кода в виде логических групп и с целью избежания конфликтов имен, которые могут возникнуть, особенно в таких случаях, когда база кода включает несколько библиотек. Все идентификаторы в пределах пространства имен доступны друг другу без уточнения.

Идентификаторы за пределами пространства имен могут обращаться к членам, используя полное имя для каждого идентификатора