

C++ Essential

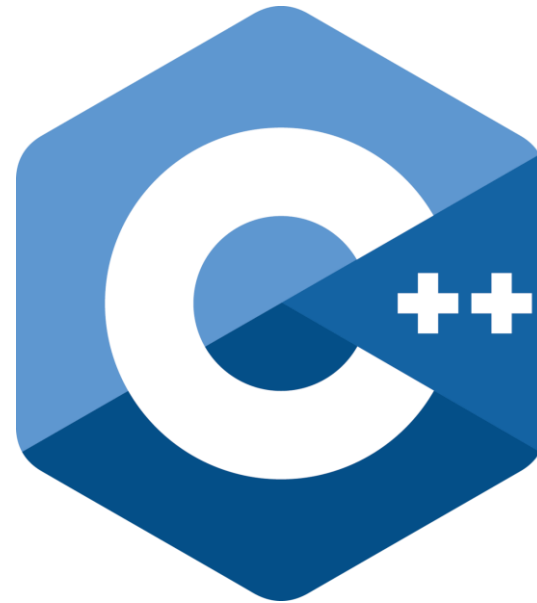
Простейшие пользовательские типы данных

C++ Essential

Автор курса



Кирилл Чернега



C++ Essential

После урока обязательно



Повторите этот урок в видеоформате на [ITVDN.com](http://itvdn.com)



Проверьте, как Вы усвоили данный материал на TestProvider.com

Установка Qt Creator IDE

Кроссплатформенное ПО. Скачать можно с официального сайта qt.io.
Лицензия LGPL.

Видеоинструкция по установке:

<https://resources.qt.io/development-topic-getting-started-with-qt/introduction-to-qt-installing-qt-creator>

Альтернативный путь скачивания:

<https://download.qt.io/archive/qt/4.7/>



Простейшие пользовательские типы данных

Простейшие пользовательские типы данных

Содержание урока

1. Что такое пользовательский тип данных, для чего он нужен?
2. Переопределение (псевдоним) типа.
3. Перечисления, свойства и применимость.
4. Класс перечисления, разница с обычным перечислением.
5. Понятие структуры.
6. Применение структур на практике.
7. Объединения, их особенности и использование.
8. Вложенные типы данных.

Простейшие пользовательские типы данных

Для чего нужен пользовательский тип?



Одно общее название -
«Мои документы»

Простейшие пользовательские типы данных

Typedef

| Тип данных | Описание |
|------------|-----------------------------|
| DWORD32 | 32-битовое целое без знака |
| DWORD64 | 64-битовое целое без знака |
| INT32 | 32-битовое целое со знаком |
| INT64 | 64-битовое целое со знаком |
| LONG32 | 32-битовое целое со знаком |
| LONG64 | 64-битовое целое со знаком |
| UINT32 | Целое типа INT32 без знака |
| UINT64 | Целое типа INT64 без знака |
| ULONG32 | Целое типа LONG32 без знака |
| ULONG64 | Целое типа LONG64 без знака |

Объявление typedef вводит в программу имя, которое в своей области видимости становится синонимом для типа, заданного параметром объявления-типа в этом объявлении. (Определение с msdn)

Синтаксис:

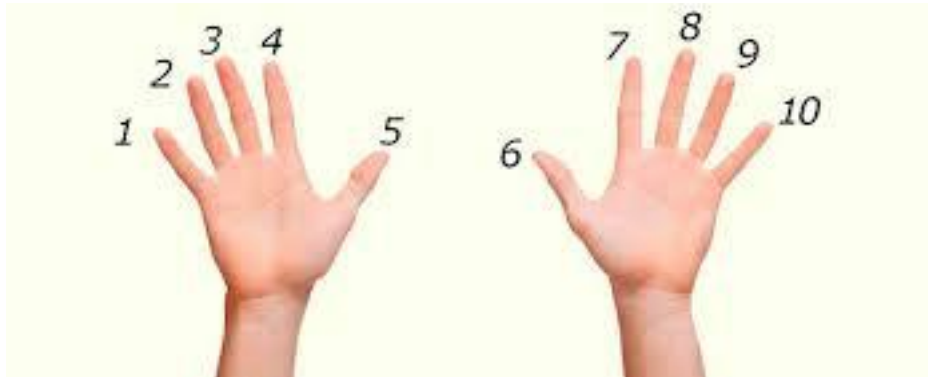
```
typedef type-declaration synonym;
```

Пример:

```
typedef unsigned int UINT;
```


Простейшие пользовательские типы данных

Enum and enum class



Перечисление — это пользовательский тип, состоящий из набора целочисленных констант, называемых перечислителями.

Синтаксис:

```
// unscoped enum:  
enum [identifier] [: type]  
{enum-list};
```

```
// scoped enum:  
enum [class|struct]  
[identifier] [: type]  
{enum-list};
```

Простейшие пользовательские типы данных

Struct

Заполнять разборчиво Выносу из помещений
Колпачи не подлагивт

Строго конфиденциально по заполнению

АНКЕТА

Форма 1

Место
фотографии

кандидата на должность:

Фамилия: если изменяли, укажите предыдущую и причину изменения:

Имя: Отчество:

Дата рождения: Место рождения:

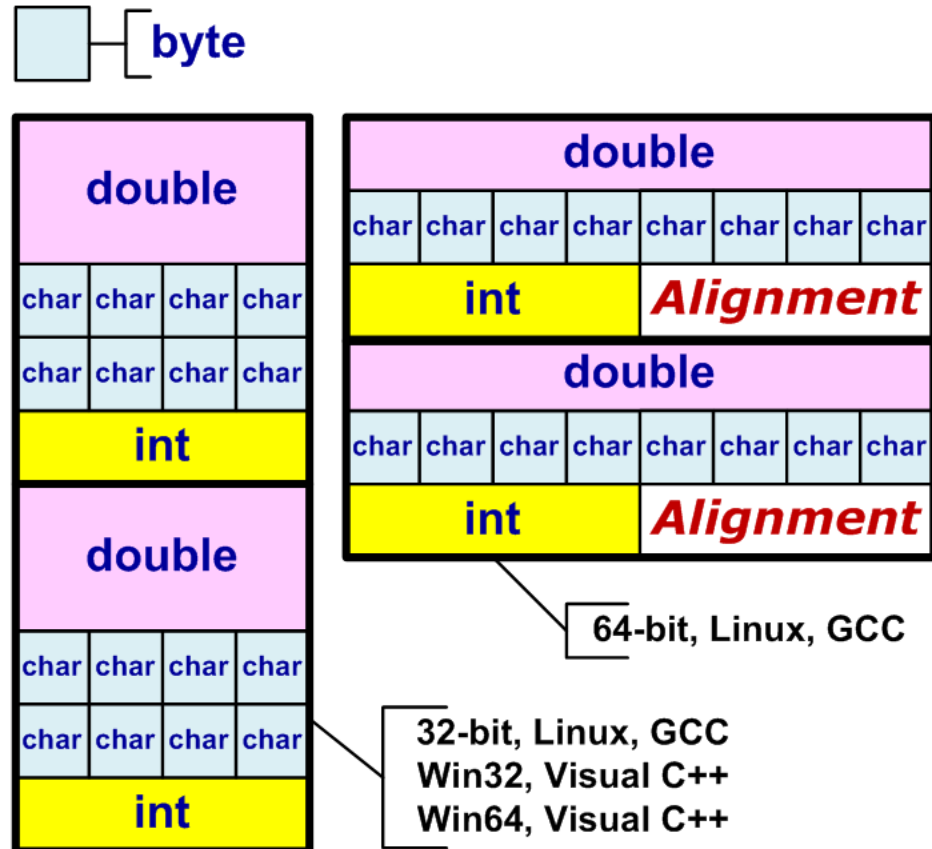
Тип структуры — это пользовательский составной тип. Он состоит из полей или членов, которые могут иметь разные типы.

Пример:

```
struct Form { //имя структуры
    int age; // поле структуры
    Date birth_date;
    char post[40];
    char name[30];
} candidate; // объект структуры
```

Простейшие пользовательские типы данных

Выравнивание памяти в структуре

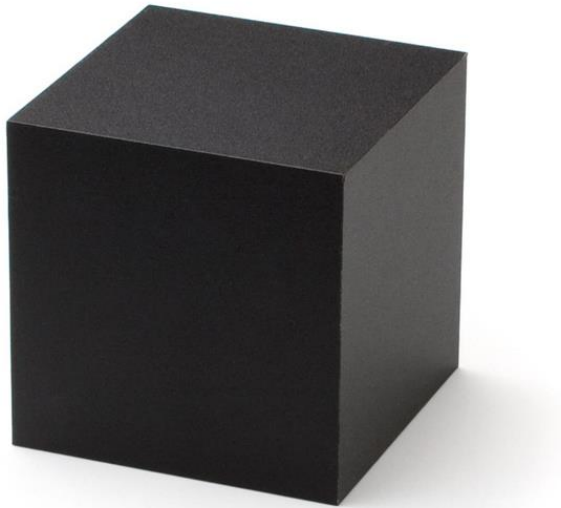


```
struct A {  
    int a;  
    double b;  
    int c;  
}; // 24
```

```
struct B {  
    double b;  
    int a;  
    int c;  
}; // 16
```

Простейшие пользовательские типы данных

Union



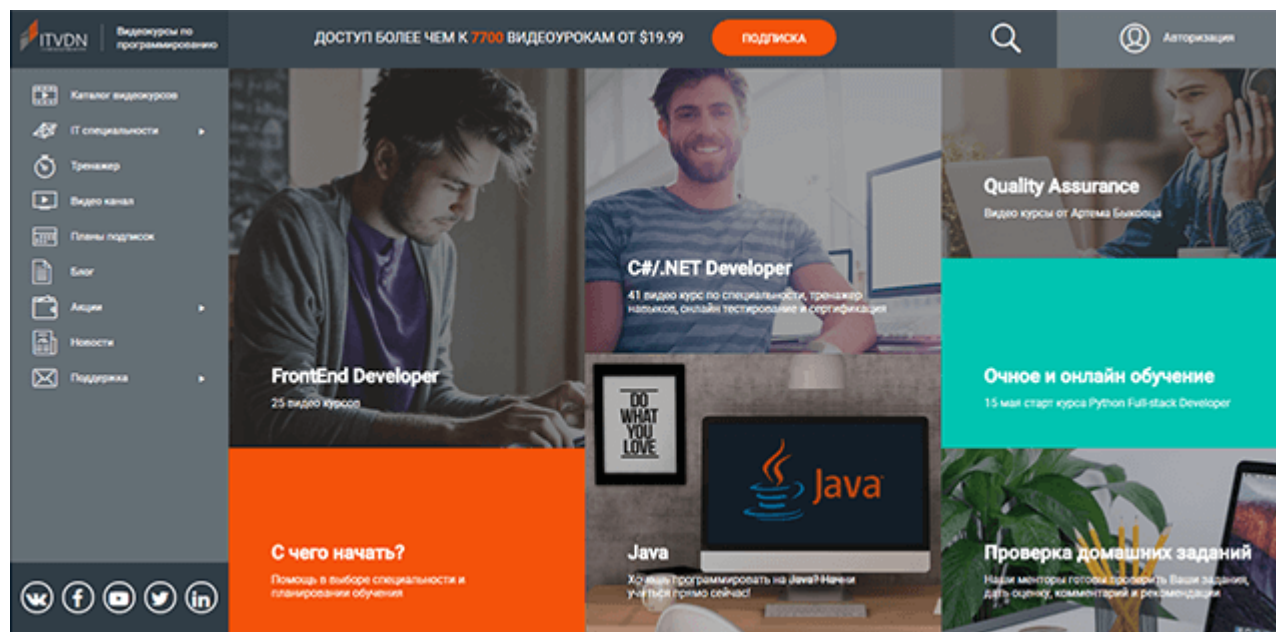
Пользовательский тип, в котором все члены используют одну область памяти. Это означает, что в любой момент времени объединение не может содержать больше одного объекта из списка своих членов.

Синтаксис:

```
union [name] { member-list };
```

Смотрите наши уроки в видеоформате

ITVDN.com



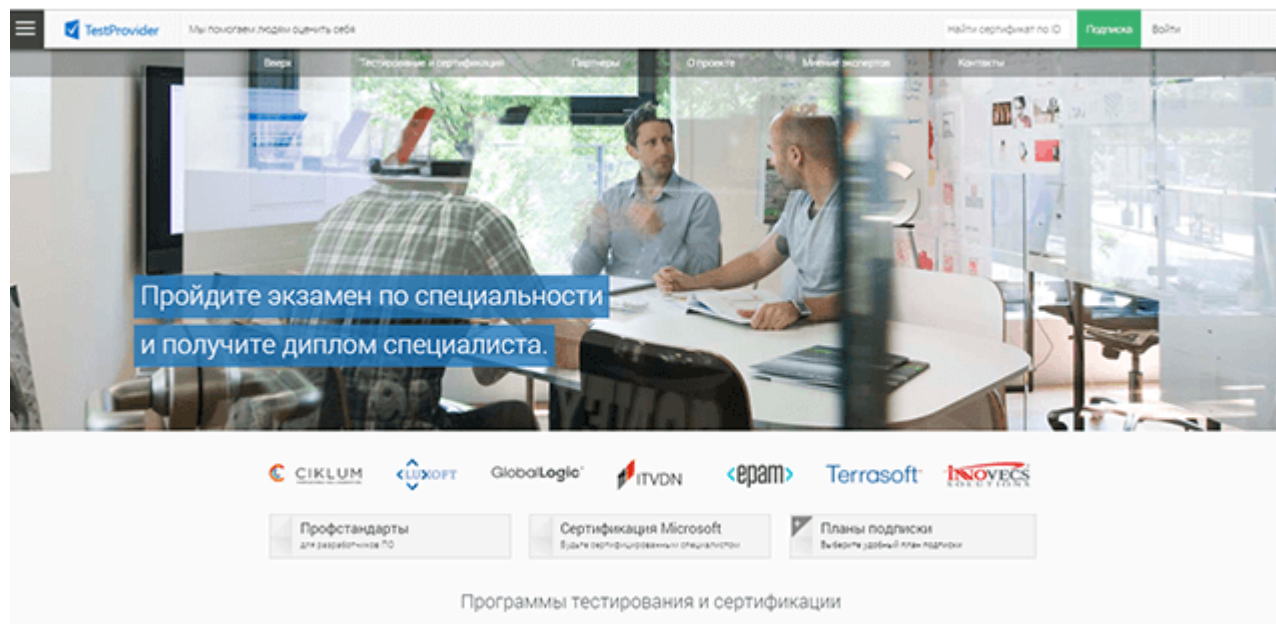
Посмотрите этот урок в видеоформате на образовательном портале [ITVDN.com](http://itvdn.com) для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics, и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



TestProvider – это online-сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT-специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



C++ Essential

Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

