

# C++ Starter

Типы данных

# C++ Starter

## Автор курса



Владимир Виноградов



MCID: 9210561

# C++ Starter

После урока обязательно



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

Доступ можно получить через руководство вашего учебного центра



Проверьте, как Вы усвоили данный материал на [TestProvider.com](http://testprovider.com)

# C++ Starter

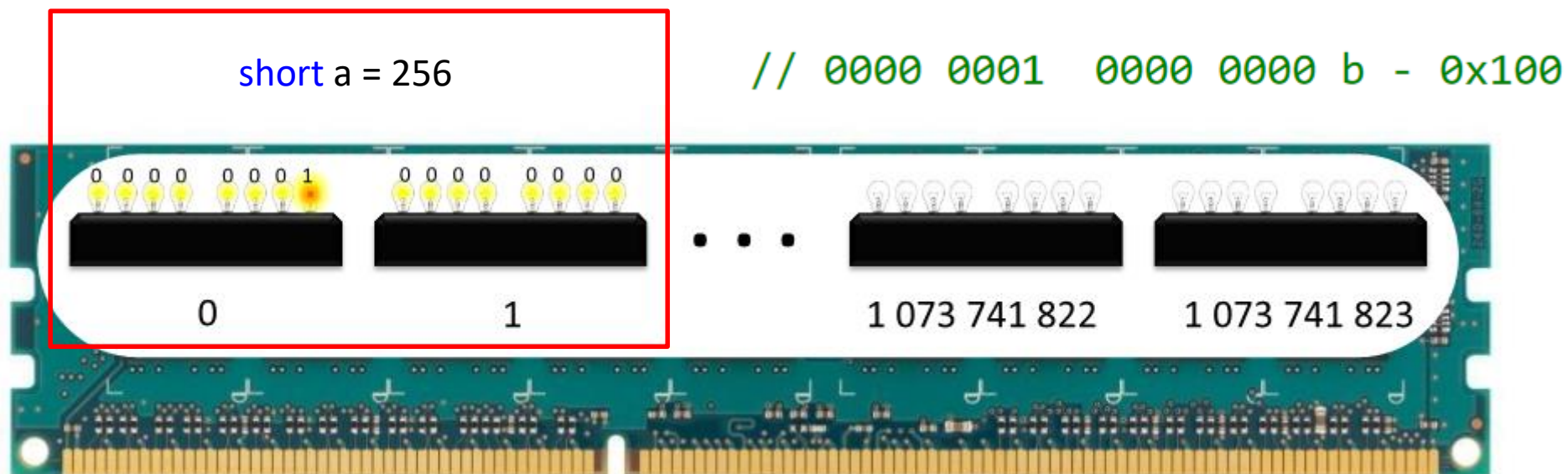
Тема

Типы данных

# C++ Starter

## Переменная

**Переменная** - это область памяти, которая хранит в себе значение, и это значение может быть изменено.

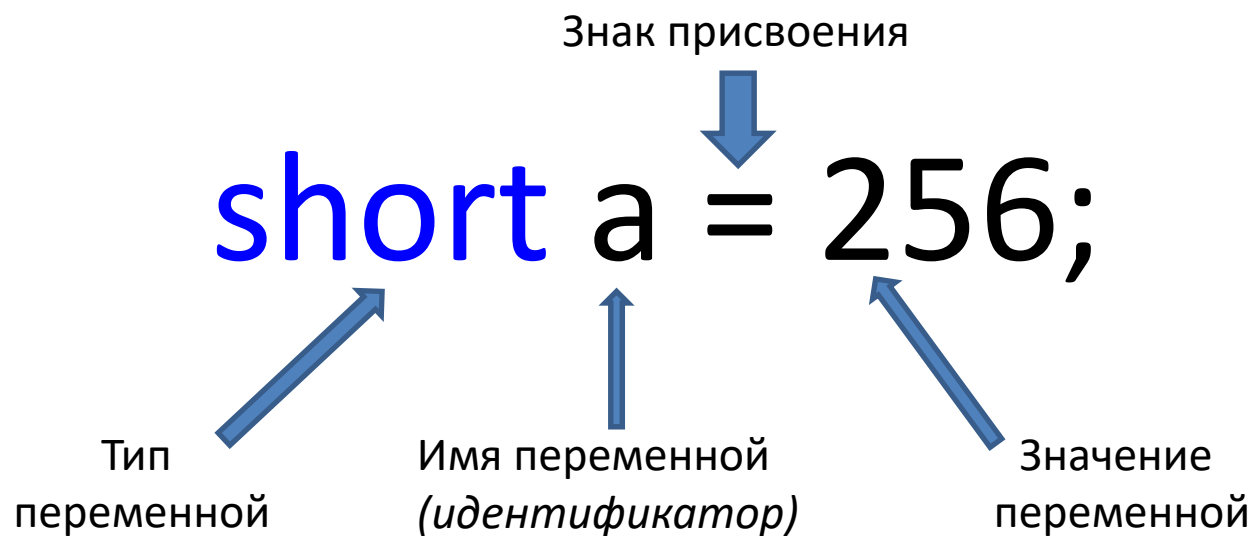


# C++ Starter

## Создание переменной

Для создания переменной необходимо указать:

- имя переменной (идентификатор)
- тип переменной
- начальное значение (необязательно)



# C++ Starter

## Правила именования переменной

Имя переменной должно быть осмысленным и отражать ее суть.

При создании переменной необходимо придерживаться следующих правил:

- в имени переменной допустимо использовать только алфавитные символы, цифры и символ подчеркивания;
- первым символом имени не должна быть цифра;
- C++ чувствителен к регистру, например, переменные `myVar` и `MyVar` - разные;
- недопустимо использовать ключевые слова;
- имена, которые начинаются с двух символов подчеркивания или с одного подчеркивания и следующей за ним буквы в верхнем регистре, зарезервированы для использования реализациями C++, с такими переменными имеют дело компиляторы и ресурсы;
- длина имени переменной не ограничивается.

# C++ Starter

## Ключевые слова

asm	else	new	this
auto	enum	operator	throw
bool	explicit	private	true
break	export	protected	try
case	extern	public	typedef
catch	false	register	typeid
char	float	reinterpret_cast	typename
class	for	return	union
const	friend	short	unsigned
const_cast	goto	signed	using
continue	if	sizeof	virtual
default	inline	static	void
delete	int	static_cast	volatile
do	long	struct	wchar_t
double	mutable	switch	while
dynamic_cast	namespace	template	



# C++ Starter

## Основные типы данных

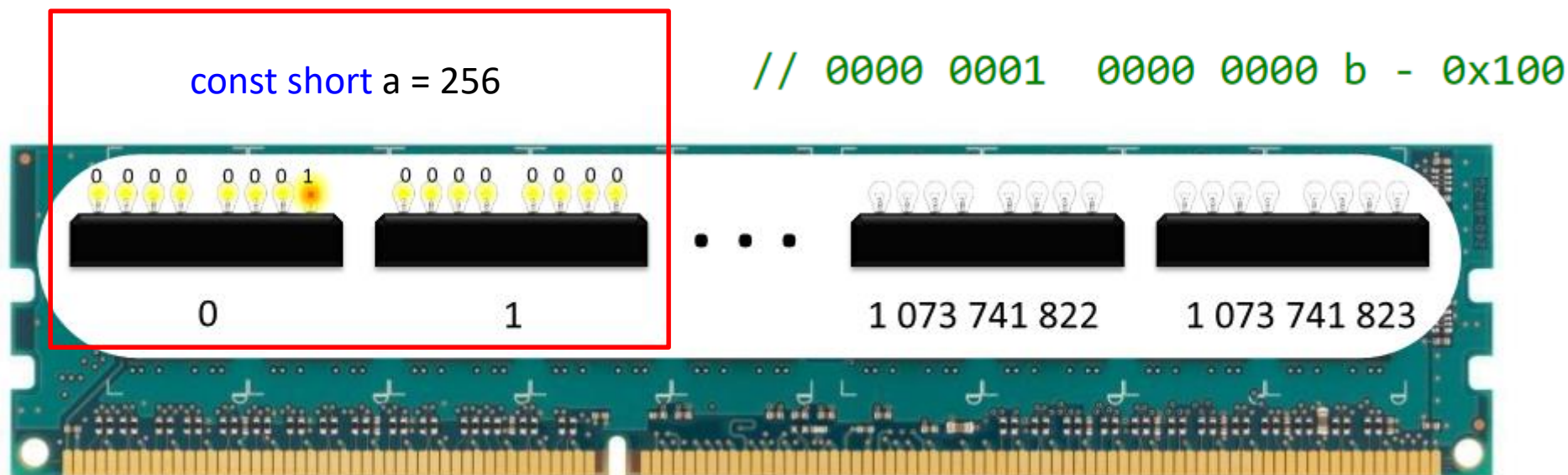
Ядром системы типов в C++ являются семь базовых типов данных

Тип данных	Диапазон значений	Количество байт	Значение
bool	true / false	1	Булева переменная
char	-127 / 127	1	Символ
wchar_t	0 / 65535	2	«Широкий» символ
int	- 2 147 483 648 / 2 147 483 647	4	Целое число
float	1.8E-38 / 3.4E+38	4	Число с плавающей точкой
double	2.2E-208 / 1.8E+308	8	Число с плавающей точкой удвоенной точности
void	-	-	Пустой тип

# C++ Starter

## Константа

**Константа** – это область памяти, в которой хранится некоторое значение, и это значение не может быть изменено.



# C++ Starter

## Преобразования типов

Кастинг – это преобразование значения переменной одного типа в значение другого типа.

В C++ многие преобразования типов осуществляются автоматически.

- C++ преобразует значения во время присваивания значения одного типа переменной, относящейся к другому типу;
- C++ преобразует значения при комбинировании разных типов в выражениях;
- C++ преобразует значения при передаче аргументов функциям.

# C++ Starter

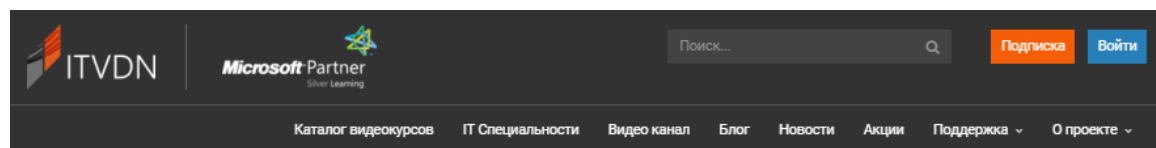
## Проблемы при преобразовании

В процессе преобразования значений переменных одного типа в значения переменных других типов могут возникать следующие проблемы.

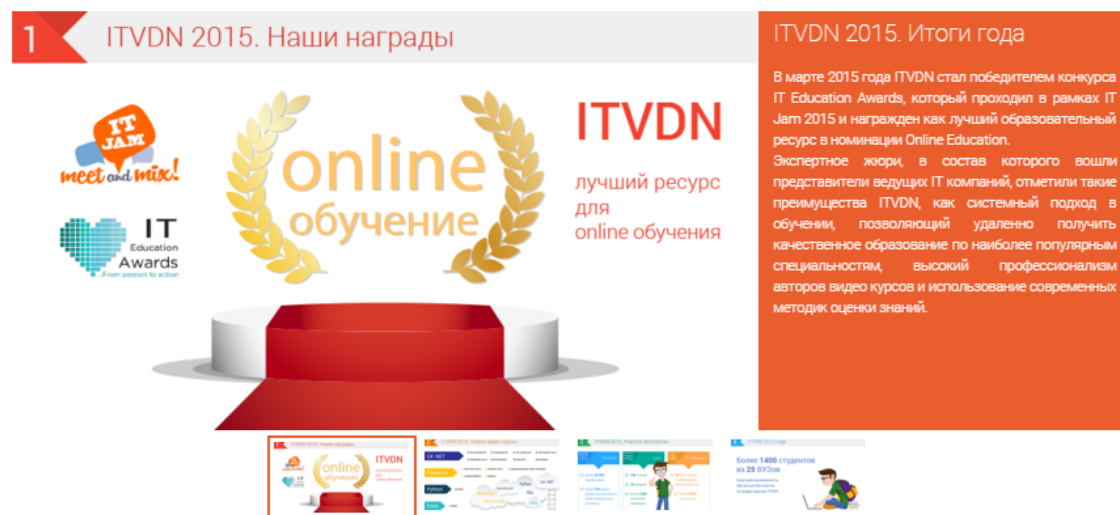
Тип преобразования	Возможная проблема
Большой тип с плавающей точкой в меньший тип с плавающей точкой, например <code>double</code> в <code>float</code> .	Потеря точности (значащих цифр); сходное значение может превысить диапазон, допустимый для целевого типа, поэтому результат окажется неопределенным.
Тип с плавающей точкой в целочисленный тип	Потеря дробной части; исходное значение может превысить диапазон целевого типа.
Большой целочисленный тип в меньший целочисленный тип, например, <code>long</code> в <code>short</code>	Исходное значение может превысить диапазон, допустимый для целевого типа; обычно копируются только младшие байты.

# Смотрите наши уроки в видеоформате

ITVDN.com



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



Все курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics

## Новые видео

Исключения	0
Итераторы и генераторы	0

## Популярные видео курсы

Видео курс C# Стартовый (для начинающих)	9 уроков (16 ч. 3 мин.)
Видео курс по шаблонам проектирования	29 уроков (16 ч. 7 мин.)

## Теги

.NET Developer
Frontend Developer



# Проверка знаний

## TestProvider.com

TestProvider | Мы помогаем людям оценить себя

Регистрация | Войти

Главная | Каталог | Сертификация Microsoft | Поддержка | О нас

### Тестирование

Языки программирования и информационные технологии

**Microsoft**

C# ASP.NET MVC JavaScript Patterns Of Design SQL Architecture Guide WCF HTML&CSS XML SEO WPF HTML5&CSS3 JQuery XNA SharePoint GUI for Android Windows Azure Platform Microsoft Patterns&Practices TFS SCRUM ReSharper TDD WWF LINQ Entity Framework Windows Forms Refactoring Microsoft Expression Blend 4 Windows Phone 8 Windows 8 AppStore Visual Studio Tips&Tricks MSF MEF SilverLight AJAX MEF Service Oriented Architecture

Пройти тест

Наши партнеры

Microsoft Partner CyberBionic ITVDN PROMETRIC TEST CENTER PEARSON VUE Authorized Test Center Windows Azure Cloud Partner EBA

Дополнительные ресурсы:

Очное обучение | On-line обучение | Видео обучение

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++ Starter

Q&A

# Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

