



Microsoft Partner
Silver Learning

C# Стартовый

ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Машинная математика



ITVVDN
IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

Introduction



Александр Шевчук



MCID: 9230440

Тема урока

Машинная математика

Бит



Состояния лампочки



Состояния бита



0



1

ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Одним битом можно представить 2 команды или 2 числа



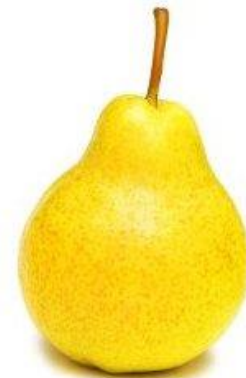
0

0 – Съесть яблоко



1

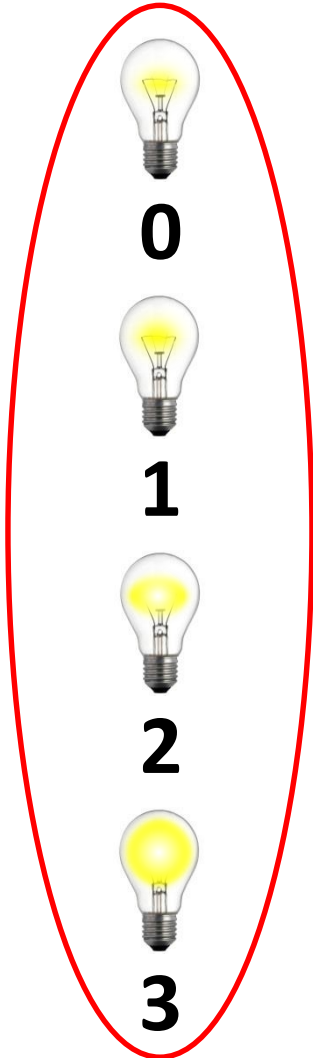
1 – Съесть грушу



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Одним битом неудобно представлять много команд или чисел

Плохой
подход



0 – Съесть яблоко



1 – Съесть грушу



2 – Съесть сливу



3 – Съесть ананас



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Двумя битами можно представить 4 команды или 4 числа



0 0

0 – Съесть яблоко



0 1

1 – Съесть грушу



1 0

2 – Съесть сливу



1 1

3 – Съесть ананас



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Три бита можно представить 8 команд или 8 чисел



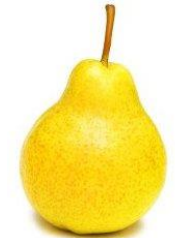
0 0 0

0 – Съесть яблоко



0 0 1

1 – Съесть грушу



...

...

...



1 1 1

7 – Съесть клубнику



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Четырьмя битами можно представить 16 команд или 16 чисел



0 0 0 0

0 – Съесть яблоко



0 0 0 1

1 – Съесть грушу



...

...

...



1 1 1 1

15 – Съесть банан



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Пятью битами можно представить 32 команды или 32 числа



0 0 0 0 0

0 – Съесть яблоко



0 0 0 0 1

1 – Съесть грушу



...

...

...



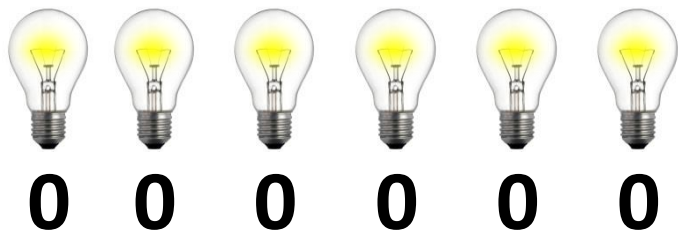
1 1 1 1 1

31 – Съесть персик

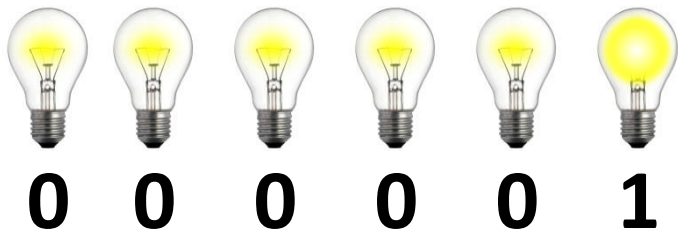


ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Шестью битами можно представить 64 команды или 64 числа



0 – Съесть яблоко



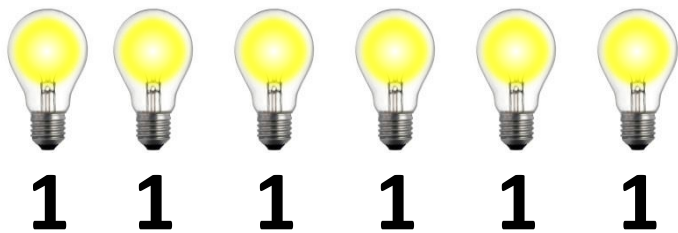
1 – Съесть грушу



...

...

...



63 – Съесть апельсин



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Семью битами можно представить 128 команд или 128 чисел



0 0 0 0 0 0 0

0 – Съесть яблоко



0 0 0 0 0 0 1

1 – Съесть грушу



...

...

...



1 1 1 1 1 1 1

127 – Съесть дыню

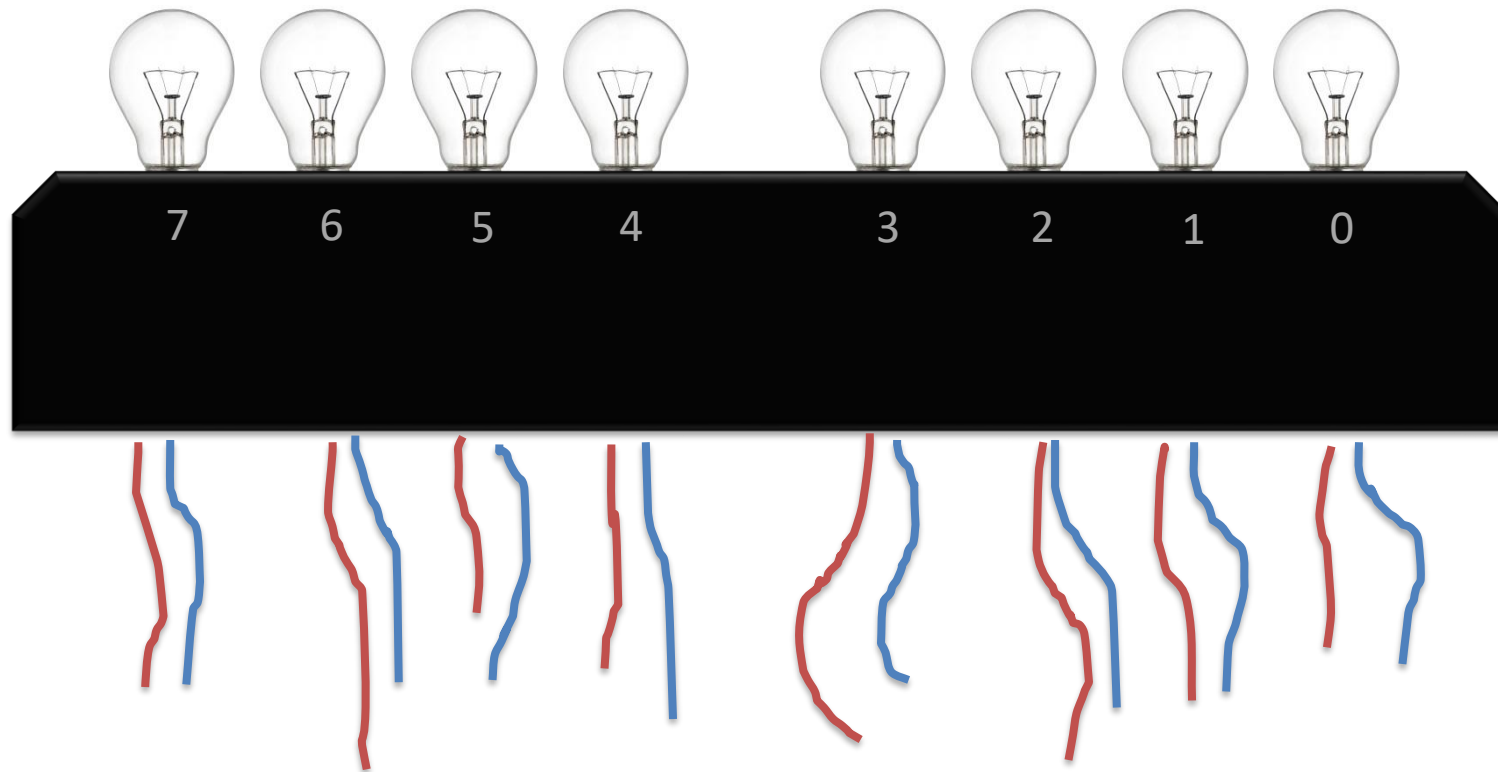


ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Восемью битами можно представить 256 команд или 256 чисел

	0 – Съесть яблоко	
0 0 0 0 0 0 0 0		
	1 – Съесть грушу	
0 0 0 0 0 0 0 1		
...
	255 – Съесть арбуз	
1 1 1 1 1 1 1 1		

1 Байт = 8 Бит



Единицы измерения количества информации

1 Килобайт = 1024 Байта

1 Мегабайт = 1024 Килобайта = 1 048 576 Байт

1 Гигабайт = 1024 Мегабайта = 1 073 741 824 Байта

1 Терабайт = 1024 Гигабайта = 1 099 511 627 776 Байт

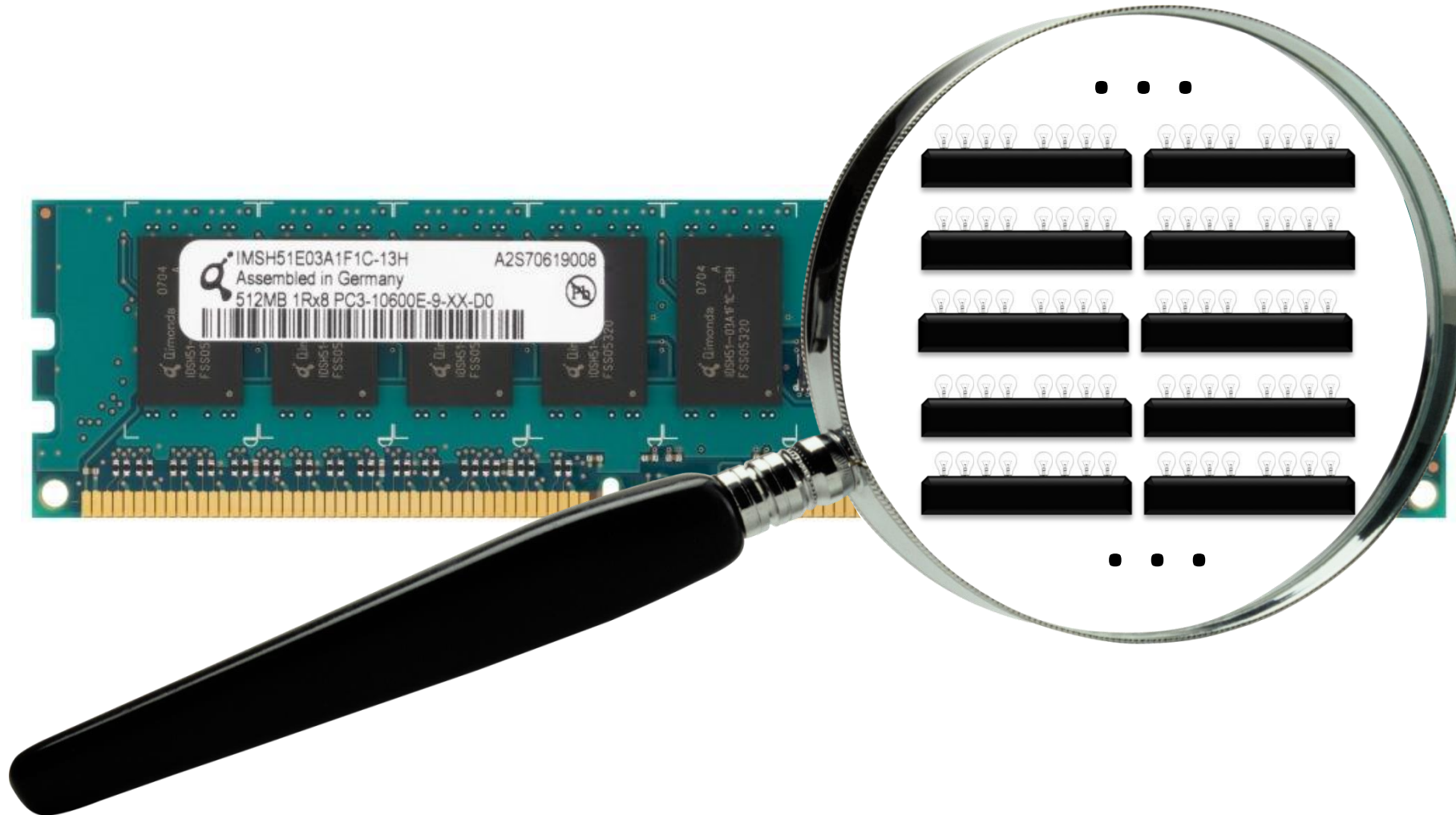
ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

ОЗУ - Оперативное Запоминающее Устройство (Random Access Memory)



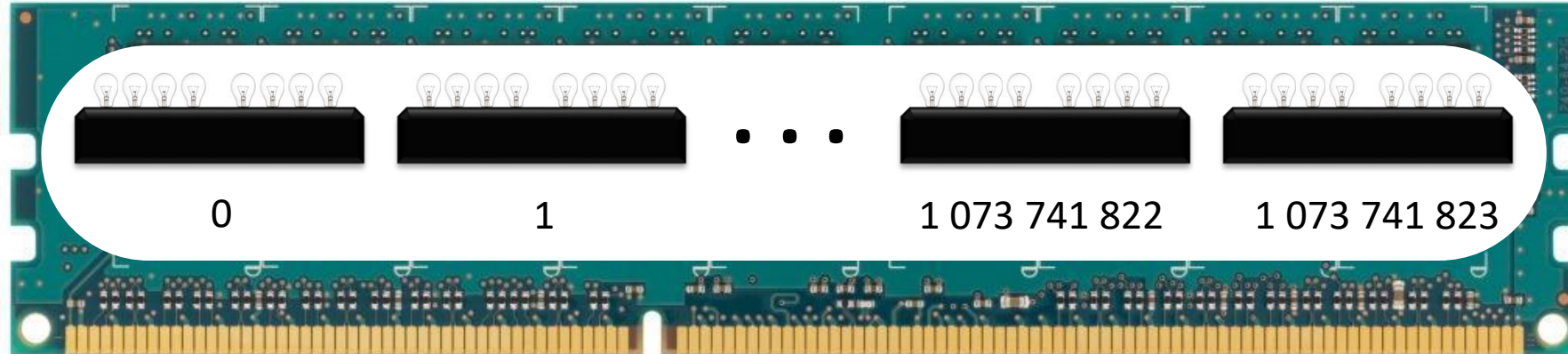
ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

ОЗУ - Оперативное Запоминающее Устройство (Random Access Memory)



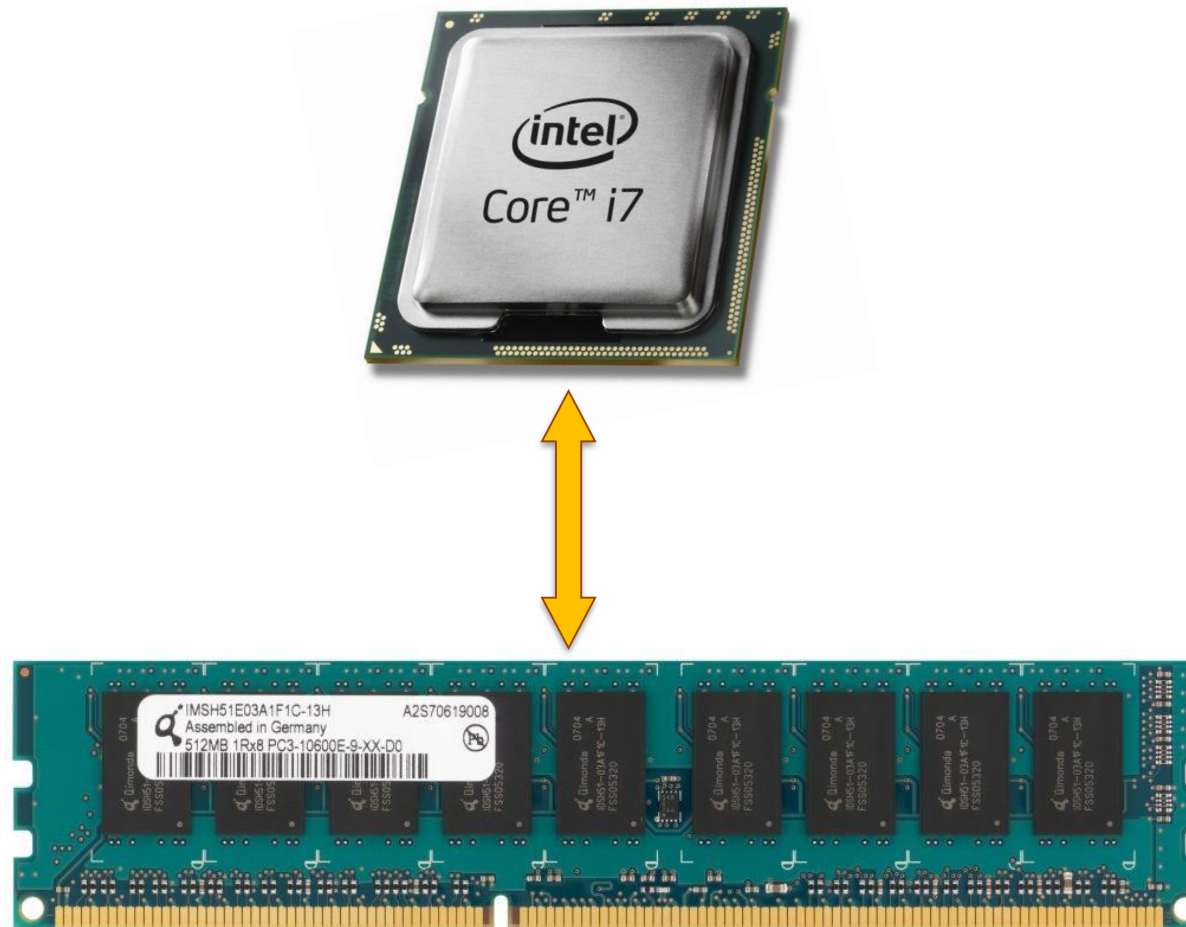
ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

ОЗУ - Оперативное Запоминающее Устройство (Random Access Memory)

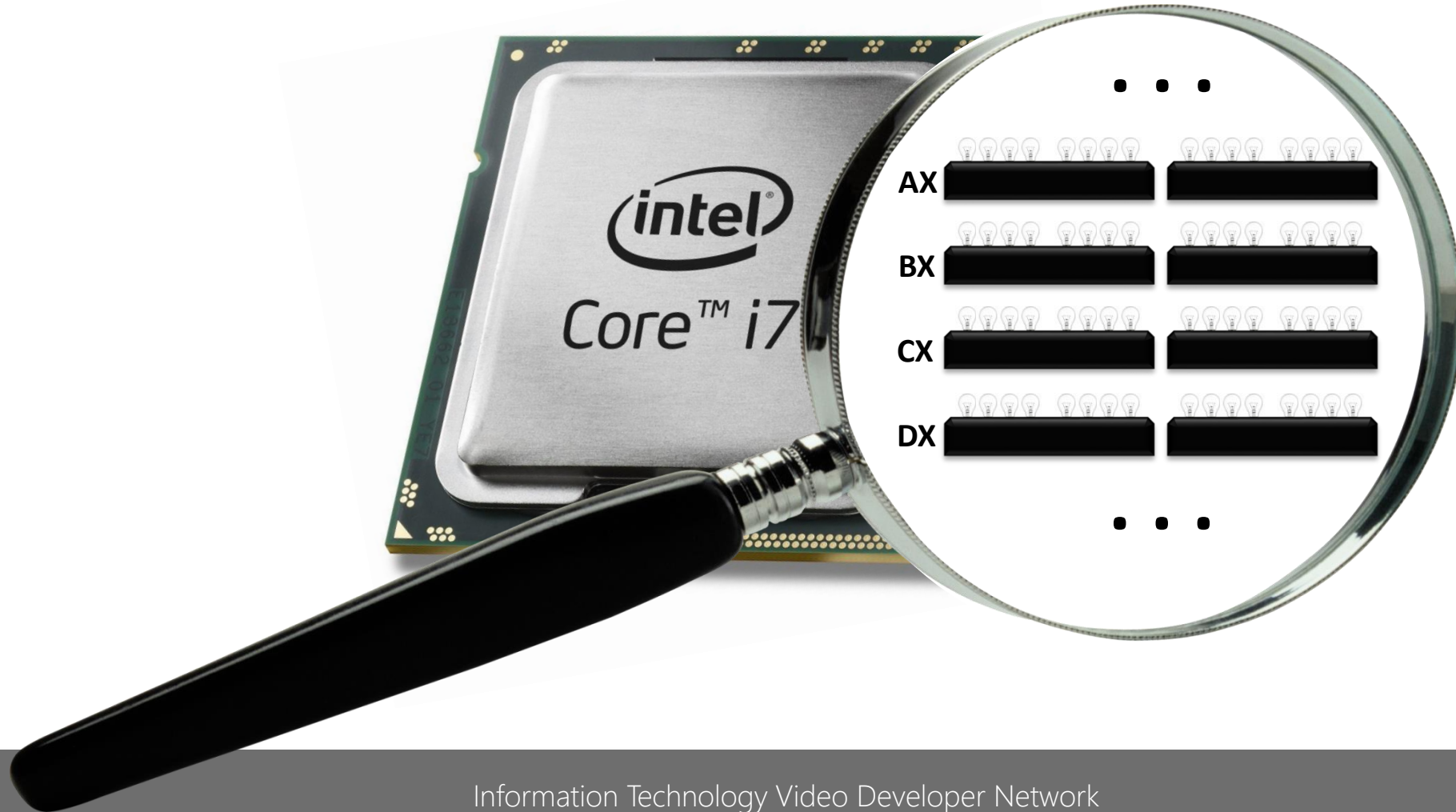


ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Процессор взаимодействует с памятью



Процессор



Варианты хранения информации в ОЗУ

1 байт = 8 бит



2 байта = 16 бит (Машинное слово)



4 байта = 32 бита (Двойное машинное слово)



8 байт = 64 бита (Учетверённое машинное слово)



16 байт = 128 бит (Параграф)



ПРОЦЕДУРНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Александр Шевчук



OLEKSANDR SHEVCHUK

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Trainer.

Date of achievement: October 25, 2012
Certification number: E207-8382
Valid until: April 04, 2019

Satya Nadella
Chief Executive Officer

Microsoft
CERTIFIED
Trainer

MCID: 9230440

Информационный видеоресурс для разработчиков программного обеспечения

