

集训课-02：数据类型

课程目标

01

数据类型

02

变量和赋值

03

输入语句

04

总结回顾



Part 1

数据类型

数据类型

对下面数据进行分类，你们会怎么分？

‘1’

3.14

true

1024

“123”

false

3.14159265358

‘a’

“abc”

922337203685477587

数据类型

整数

1024

9223372036854775807

小数

3.14

3.14159265358

布尔

false

true

数据类型

字符

'1'

'a'

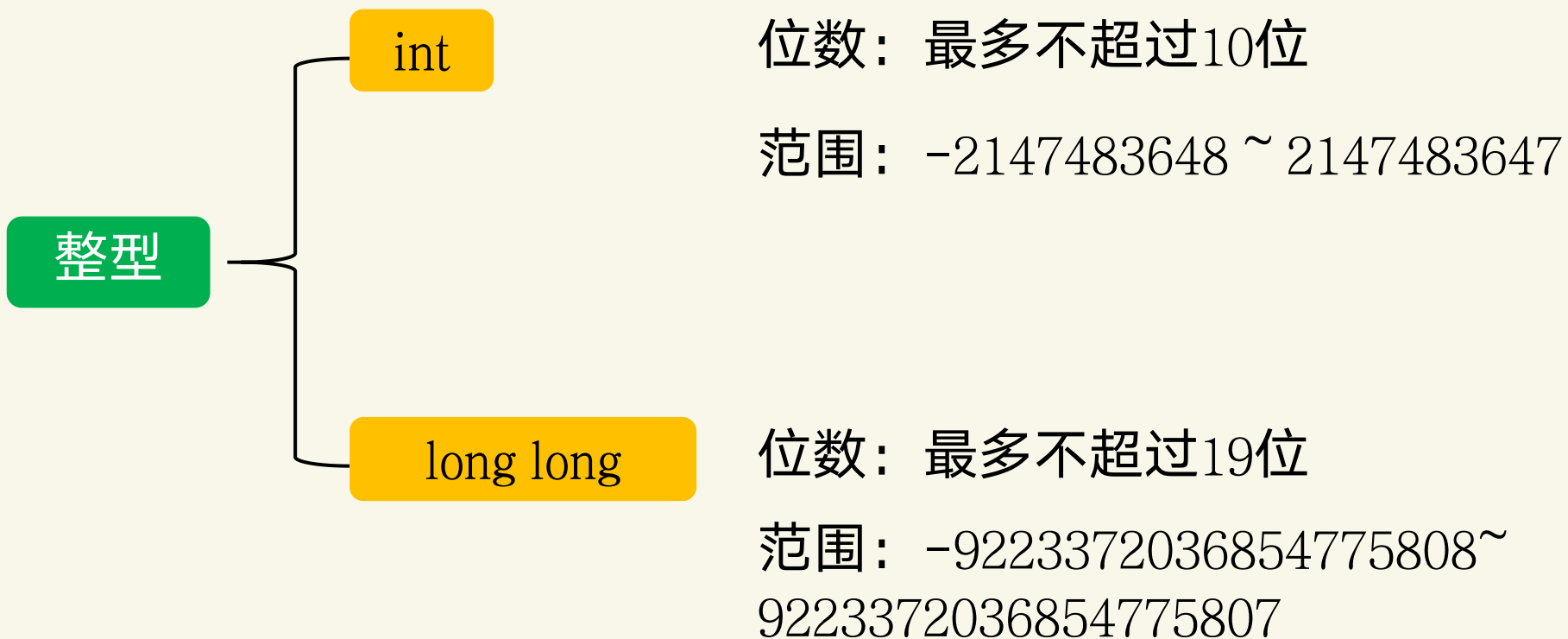
,

字符串

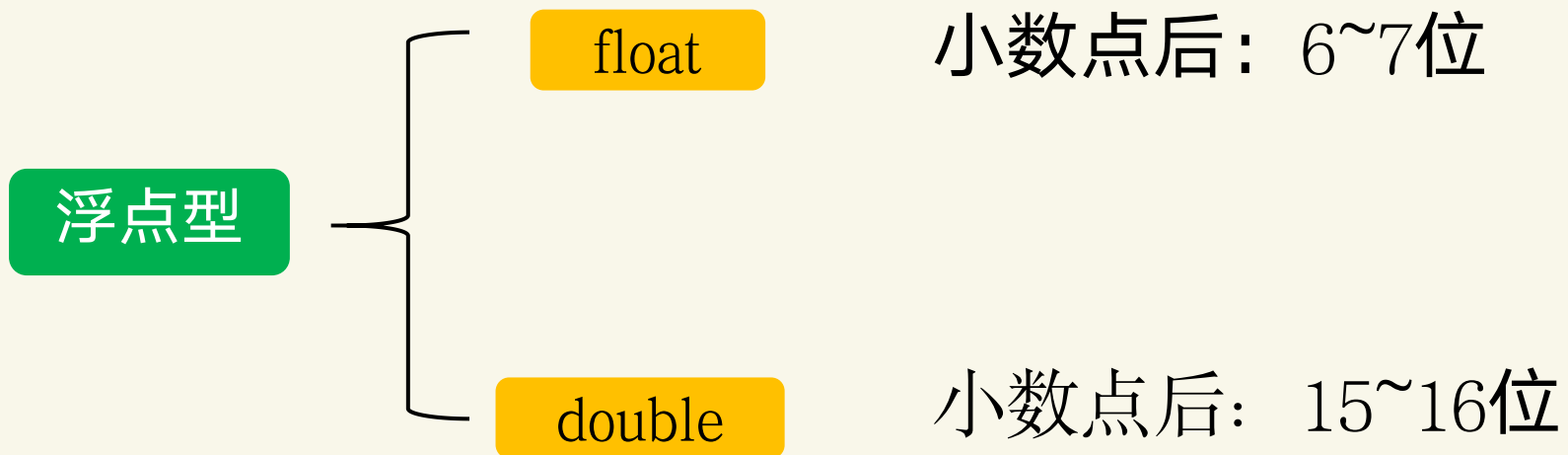
"abc"

"123"

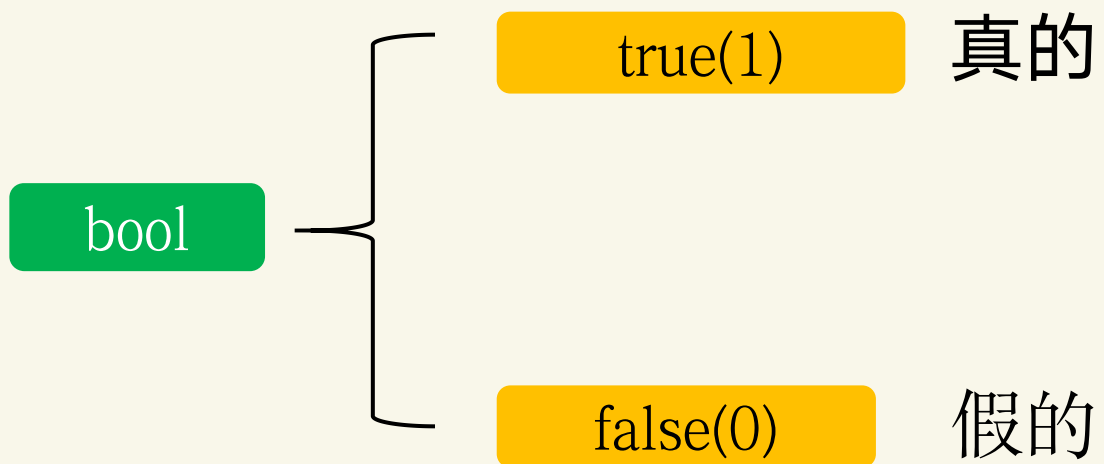
数据类型



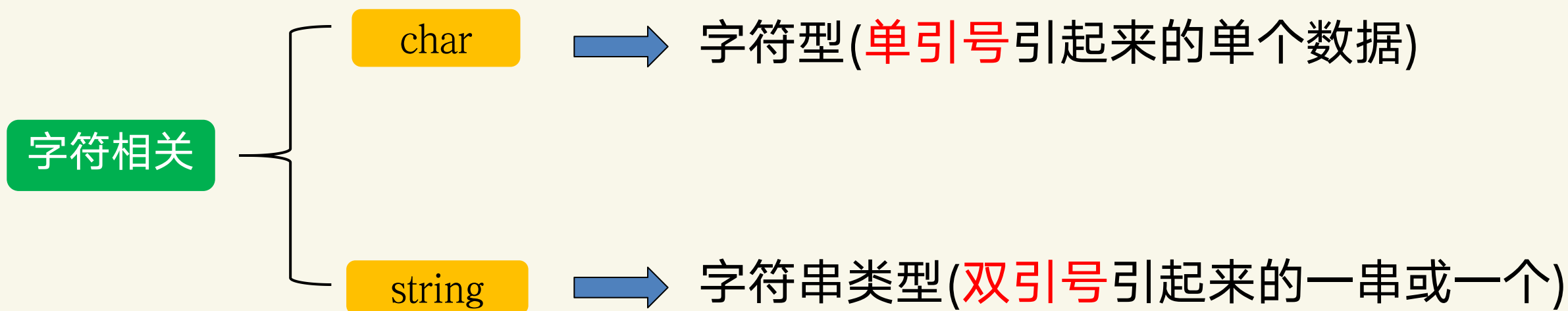
数据类型



数据类型



数据类型



数据类型

想一想1

将下列数据类型和对应情况连接起来

int

小数点后15~16位

double

最多10位数

bool

true和false



Part 2

变量与赋值

变量与赋值

变量：

- ✓ 计算机中存储值或存储计算结果的抽象概念
- ✓ 在程序中可以发生变化的量

变量与赋值

变量名：

- ✓ 给变量起的一个名字
- ✓ 方便计算机进行访问和存储数据

变量与赋值

标识符命名规则：

- ✓ 字母、数字、下划线的组合
- ✓ 不能以数字作为开头
- ✓ 不能是C++关键字
- ✓ 区分大小写
- ✓ 不能冲突和重复
- ✓ 注意：见名知意

变量与赋值

想一想2

下列不能作为变量名的是

A、 Dog

B、 3pig

C、 Num_rabbit

变量与赋值

变量必须先声明才能使用

变量与赋值

★ **数据类型** 变量名1，变量名2;

举例:

```
int num, cat_num;
```

```
double score, weight, height;
```

变量与赋值

想一想3

下面定义的变量可以用来存储动物园猴子和大象的数量最合理的是？

- A、 double monkey, elephant;
- B、 long long monkey, elephant;
- C、 int monkey, elephant;

变量与赋值

变量声明后，直接输出的值为野值

变量与赋值

赋值运算符： =

格式：

变量 = 数据；

变量与赋值

举例：

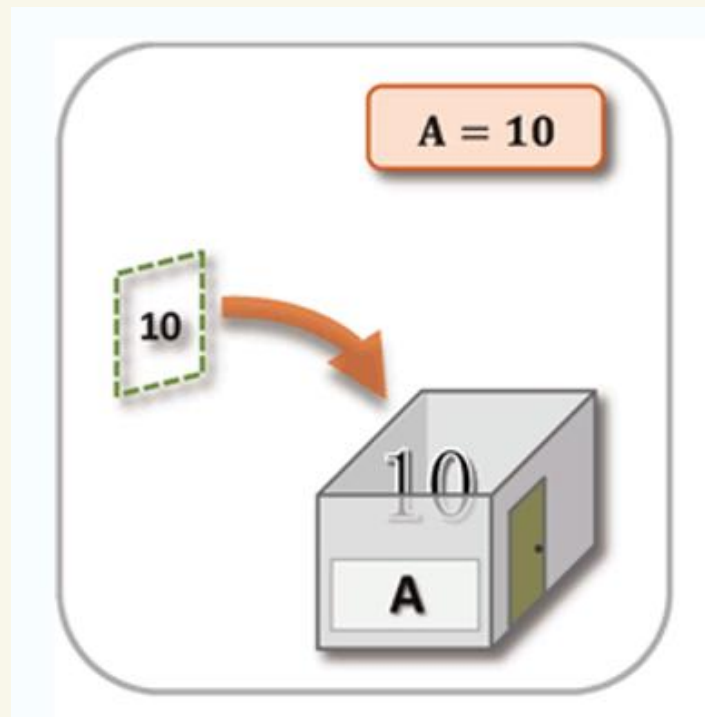
//先定义变量后赋值

```
int A;
```

```
A = 10;
```

//定义变量的同时赋值

```
int A = 10 ;
```



变量与赋值

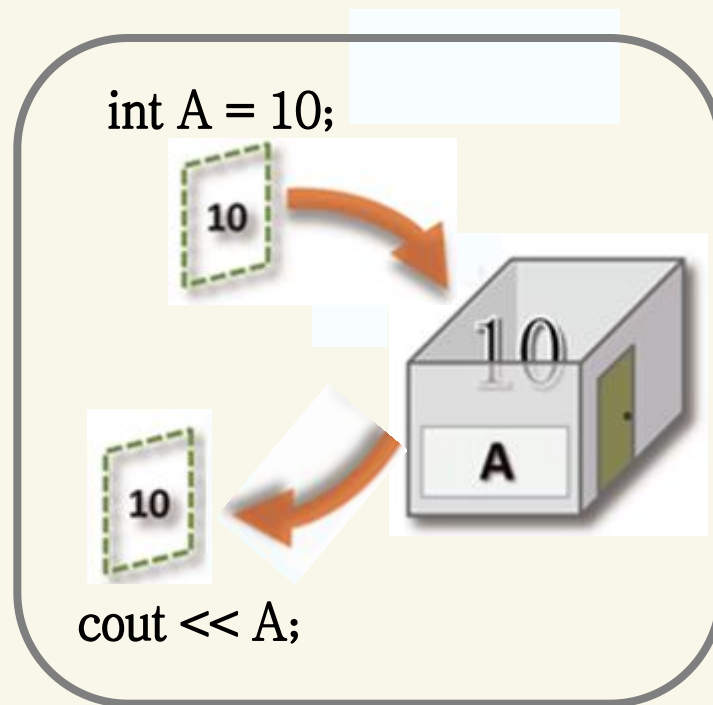
输出变量的值

`cout << 变量;`

举例：

`int A = 10;`

`cout << A;`



变量与赋值

想一想4

下列说法不正确的是

A、`int a = 234;` a的值为
234

B、`=` 在程序中表示赋值符号

C、程序中 `=` 表示等于

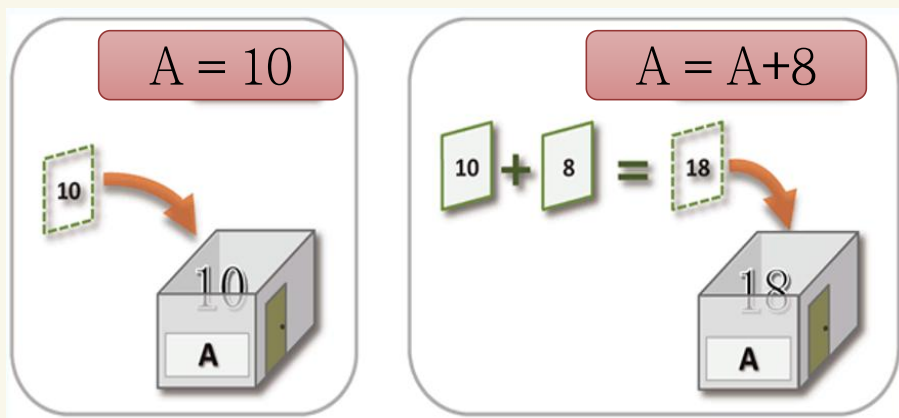
变量与赋值

变量自增:

`int A = 10;` //A存储的值为10

`A = A + 8;` //A被重新赋值，A的值为18

`cout << A;`



变量与赋值

变量赋值给变量

```
int A = 10, X;
```

```
A = A + 8; //A被重新赋值，A的值为18
```

```
X = A ; //变量A的值赋值给变量X
```



变量与赋值

想一想5

```
double x,y,z;
```

```
x = 10.5;
```

```
y = 2.5;
```

```
z = 3;
```

```
x = x + y + z;
```

```
cout << x;
```

左侧代码输出的结果正确的是

A、 10

B、 15

C、 16

变量与赋值

在程序中想要交换a, b两个变量的值，可以在声明一个变量c，采用如下方式交换

```
c = a;
```

```
a = b;
```

```
b = c;
```

首尾一样，中间相连



Part 3

输入语句

输入语句

输入数据为变量赋值

输入流： `cin`

输入符号： `>>`

输入语句

举例：

```
int money;
```

```
cin >> money;
```

```
int a, b, c;
```

```
cin >> a >> b >> c;
```

变量与赋值

想一想6

下列语法正确的是

A、 `cin >> a,b,c;`

B、 `cout << cola << math << English`

C、 `cin >> apple >> cat >> dog;`



Part 4

总结回顾

总结回顾

int (最多不超过10位)

long long (最多不超过19位)

double (小数点15-16位)

bool (true和false)

用繁不用简、用长不用短

总结回顾

- 1、**变量**：程序中可以修改的量,计算机中表示存储值或者计算结果的抽象概念
- 2、变量必须**先声明**才能使用
- 3、变量名必须符合**标识符规则**：
 - 字母、数字、下划线组合
 - 不能以数字开头
 - 区分大小写，不能是C++关键字
 - 不能冲突和重复
- 4、声明变量格式：
数据类型名 变量名1 ， 变量名2;
多个变量之间用一个逗号隔开

总结回顾

一、赋值

- 1、赋值符号：=
- 2、赋值符号左侧有且只能有一个变量
- 3、将=右侧的结果赋值给=左侧的变量
- 4、先声明变量后赋值，或者声明变量同时赋值

二、变量

- 1、变量必须先声明才能使用
 - 2、变量可以通过算术运算符进行运算
 - 3、变量可以赋值给自己也可以赋值给其它变量
- $A = A + X$; 把变量A加上变量X的值后再赋值给变量A

总结回顾

三、输入语句

- 1、输入流 `cin` 必须搭配 `>>` 使用
- 2、往变量输入数据之前，必须先声明变量
- 3、多变量输入：`cin >> a >> b >> c >> d;`
- 4、输入语句 `cin` 这一行不需要 `endl` 换行

A horizontal yellow banner with blue triangular ends on a blue background.

Class is over