



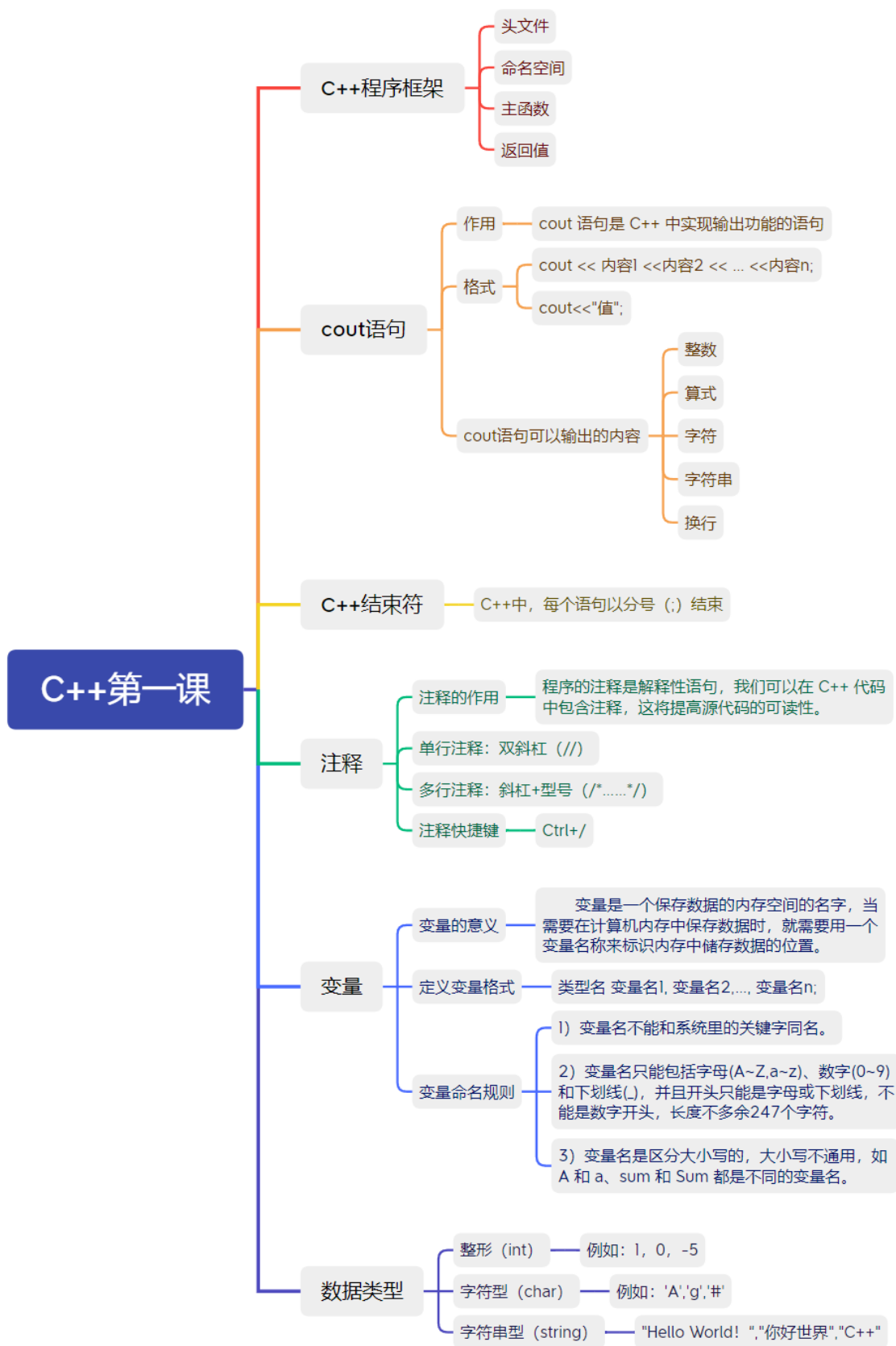
C++第一课 初探 C++程序设计

课程讲义

蒸汽创客  青少年大编程教育中心

模块一：课堂框架笔记

老师将本节课的知识点通过思维导图的形式展示给同学们，请同学们对知识点进行梳理，补全框架。以后每学习一节课，同学们可以自主将所学习的知识利用思维导图做出来。其实思维导图不仅可以使用在编程上，其他学科知识也可以使用。



模块二：课堂干货内容

一、 C++ 程序框架

C++ 程序框架构成：

```
#include <bits/stdc++.h> ———● 头文件
using namespace std; ———● 命名空间
int main() ———● 主函数
{
    return 0; ———● 返回值
}
```

类库和库函数：

C++ 强大的功能来源于其丰富的**类库**及**库函数**资源。类库就像我们的铅笔盒，是各种功能的集合，库函数就像铅笔盒里面的各种工具，每个工具都有自己不同的功能。所以，类库其实就是一系列库函数的集合。

头文件：

头文件的作用就是将所需要用到的函数导入程序。我们可以使用万能头文件导入所有标准库。

主函数：

无论一个程序多简单或者多复杂，总是要有一个开始执行的地方，这个地方就是**主函数**。每个 C++ 程序都要有一个主函数才可以执行。C++ 程序应包含一个名为 **int main(){} 的全局函数**，这是程序的指定启动位置。

返回值：

主函数里的 **return 0;** 语句表示执行到这里程序结束了，并返回 0。

二、 cout 语句

- cout 语句是 C++ 中实现输出功能的语句，其格式为：

```
cout << 内容 1 <<内容 2 << ... <<内容 n;  
cout<<"值";
```

- 注意：

cout 语句可以输出**整数、算式、字符、字符串、换行**等内容；

输出多个值或信息可以使用<<连接。

换行输出：

当我们想要让输出的内容换行时，我们就要用到换行符：**endl**。

三、 C++ 结束符

- C++ 中，分号(;)是语句结束符，也就是说，每个语句必须以分号结束。
- C++ 不以行末作为结束符的标识，因此，你可以在一行上放置多个语句。

四、 注释

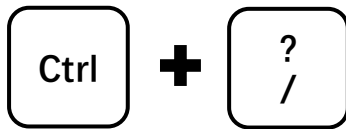
程序注释的作用：

程序的注释是解释性语句，我们可以在 C++ 代码中包含注释，这将提高源代码的可读性。

C++中的注释：

- C++ 支持单行注释和多行注释。注释中的所有字符会被 C++ 编译器忽略。
- C++ 注释一般有两种：
 - ① // ---- 双斜杠，一般用于单行注释；
 - ② /* ... */ ----斜杠+星号，一般用于多行注释。

注释快捷键：



五、 变量

变量的作用：

变量是一个保存数据的内存空间的名字，当需要在计算机内存中保存数据时，就需要用一个变量名称来标识内存中储存数据的位置。

怎么区分这么多数据呢？变量可以通过取名进行区分。

变量的定义：

变量在使用前要先定义，C++ 中定义一个变量的格式如下：

类型名 变量名 1, 变量名 2,..., 变量名 n;

六、 数据类型

我们需要存储各种数据类型的信息，操作系统会根据变量的数据类型，来分配内存和决定在保留内存中存储什么。

数据类型	说明	示例
整型 int	基础整数型	1,0,-5
字符型 char	单个字符，使用单引号	'#','a','Z'
字符串型 string	多个字符，使用双引号	"hello","C++","Hello,World!"