嵌入式C语言之-

二维数组的定义和初始化

讲师: 叶大鹏



二维数组的定义

● 语法格式为:

数据类型 数组名称[行数][列数]

int32 t buffer[3][4]; //通常理解buffer为3行4列的矩阵

特点为:

- 所有元素具有相同的数据类型;
- 一旦创建,不能改变元素的数量;
- 元素在内存中是连续依次排列的。

buffer[0][0]	buffer[0][1]	buffer[0][2]	buffer[0][3]
buffer[1][0]	buffer[1][1]	buffer[1][2]	buffer[1][3]
buffer[2][0]	buffer[2][1]	buffer[2][2]	buffer[2][3]



二维数组的初始化

● 几种常见的形式:

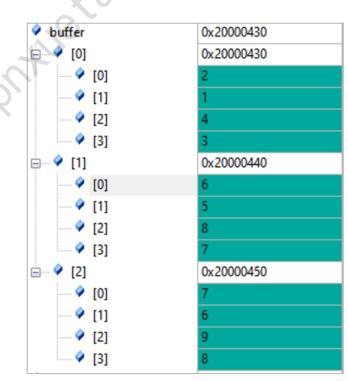
1. $int32_t buffer[3][4] = \{\{2, 1, 4, 3\},$

{6, 5, 8, 7},

{7, 6, 9, 8}};

6, 5, 8, 7, 7, 6, 9, 8};

3. int32_t buffer[][4] = {2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 7, 6, 9, 8};





二维数组的初始化

- 初始化时,不能省略列数,以下形式会编译报错:
- 1. int32_t buffer[3][$[] = \{ \{2, 1, 4, 3\}, \{6, 5, 8, 7\}, \{7, 6, 9, 8\} \};$
- 2. int32_t buffer[][] = {2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 6, 9, 8}



应用案例

 在一维数组案例基础上,增加温度传感器数量到3个,这样可以检测3个环境点位的 温度,在main函数中,每个点位都要保存5个温度数据。



THANK YOU!