

内容完全来自于LearningMall的PPT。仅供学习和交流使用。任何机构或个人不得将其用于商业用途或未经授权的传播。如需引用或分享，请注明出处并保留此声明。

CPT102 **Data Structures and Algorithms** 数据结构和算法

Week 1 Lecture 0

课程情况

| | | |
|--------------|------------|--|
| Steven Guan | Room SD425 | steven.guan@xjtlu.edu.cn |
| Kok Hoe WONG | Room SD431 | kh.wong@xjtlu.edu.cn |

课程占比

1. 5学分
2. 共2次assessments，占比共20%
3. 一个 2 小时的考试，占比 80%

Q&A

1. Name three typical type of data values in common data collections.

三种集合的典型数据类型值：整数（Integer）、字符串（String）、布尔值（Boolean）

2. Name three typical structures seen in common data collections.

三种典型的结构：数组（Array）、链表（Linked List）、栈（Stack）

3. Name three typical operations seen in common data collections.

三种典型操作：插入（Insert）、删除（Delete）、搜索（Search）。

4. Why do we learn data structure?

为什么我们学习数据结构？数据结构帮助我们有效地存储（storage）和管理（manage）数据，优化（optimize）数据处理的性能，是计算机科学的基础。

5. Why do we insist an algorithm must terminate?

为什么我们要求算法必须终止？

- 算法的主要目的是解决问题，而问题需要有一个明确的解决方案。
 - 如果算法不终止，它将无限运行，无法提供结果，从而无法达到解决问题的目的。
 - 终止性（Termination）是算法有效性（Effectiveness）和实用性（Practicality）的基本要求。

6. Why do we insist an algorithm must be precise?

为什么我们要求算法必须精确？精确的指令确保算法能够被正确执行，避免歧义（ambiguity）或错误。

7. Why instructions in an algorithm are written in a sequence?

为什么算法中的指令是按顺序编写的？顺序性（Sequentially）确保算法步骤的逻辑清晰，便于理解和执行。