数据结构课堂笔记-23

一个无向图，n个顶点，e条边,所有顶点度的和为2e

有向图，顶点的入度、出度，顶点的度：该顶点的入度+出度

一个有向图，n个顶点，e条边,所有顶点的入度之和为：e 所有顶点的出度之和为：e

完全图：

无向完全图：任意2个不同顶点之间，都有边存在。

n个顶点的无向完全图，有n(n-1)/2条边

2 1

3 3

4 6

n n(n-1)/2

有向完全图:任意2个不同顶点之间，都相互有边存在。

n个顶点的有向完全图，有n(n-1)条边

连通：无向图

无向图中，任意2个不同顶点之间，都有路径存在。

有n个顶点的连通图，至少有n-1条边，否则不连通！如果多于n-1条边，肯定有回路。

连通分量：无向图中的极大连通子图

连通图的连通分量是边通图本身！

强连通：有向图

有向图中，任意2个不同顶点之间，都相互有路径存在。

强连通分量：极大强连通子图

强连通图，其强连通分量是其本身！

网络：给图中的每条边，赋予一个有意义的数值(权),这样的图，称为网络！

无向网络和有向网络

图：遍历，将图中所有的顶点都访问到，且每个顶点只访问一次！

深度优先遍历

广度优先遍历

以一个连通图为例，深度优先遍历，广度优先遍历

给定一个任意的无向图，判断哪些遍历(从某个顶点开始 ，分别进行深度优先和广度优先)序列是可能的，哪些遍历序列是不可能的！

算法实现，取决于存储结构！

图的存储，邻接矩阵，邻接表

n个顶点，e条边,无向图

用一维数组char vertexName[Max]存储各顶点名称

用int edge[Max][Max]存储顶点之间的边

