实验目的：

1．  掌握图的邻接矩阵、邻接表等不同存储形式的表示方法。

2．  掌握图的两种不同遍历方法的基本思想并能编程实现。

3．  掌握构造最小生成树的两种算法思想，并能编程实现。

4．  掌握求单源最短路径和任意两顶点之间的最短路径的算法。

5．  掌握求关键路径的算法，并能编程实现。

6.      能够灵活运用图的相关算法解决相应的实际问题。

实验内容：

采用邻接矩阵实现有向网的存储，建立有向网，并实现单源最短路径算法。具体实现请看[实验三报告模板及测试数据](https://cms.hit.edu.cn/mod/folder/view.php?id=21286" \o "实验三报告模板及测试数据)。

1. 本次实验从文件ex3\_Graph1.txt，ex3\_Graph2.txt读取数据文件建立有向网，并遍历图，输出节点值；注意数据文件 矩阵中 -1 表示 不存在这条有向边，例如ex3\_Graph1.txt中，s0行 s3列 的元素-1，表示不存在从s0到s3的边。

2.针对上步建立的第一个图的有向网,分别求出从节点s0到节点s1,s2,s3,s4的最短路径及对应的权值；针对上步建立的第二个图，求出节点a到节点h的最短路径及对应权值。

sample out：

    graph1 ：

          s0->s1  path : s0,s4,s3,s1  value=70

          s0->s2  path : s0,s2           value=30

          s0->s3  path : s0,s4,s3      value=60

          s0->s4  path : s0,s4           value=10

 graph2：

          a->h     path: a,c,e,f,h        value=9