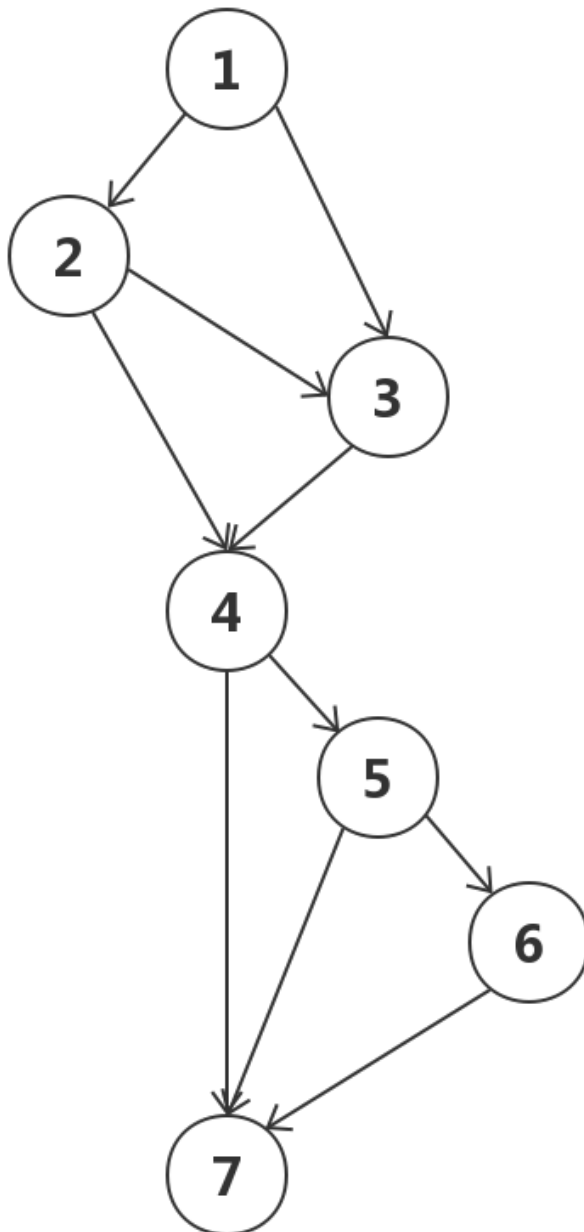


# Homework 5

胡子昂

15331111

1. 程序控制流图如下：



2. 邻接矩阵如下：

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

3. 环路复杂度  $V(G) = 5$

4. 独立直径集合如下：

集合包含五条路径，分别为：

(1)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 7$

(2)  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 7$

(3)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 7$

(4)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 7$

(5)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 7$