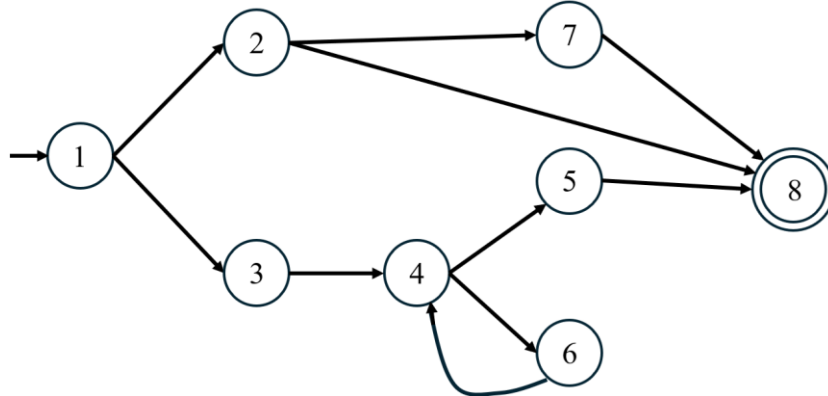


软件测试

作业 #1

提交时间：2025年5月27日23:59

1. 考虑下面的控制流程图，并回答以下的问题。(50分)



- (a) 请生成满足对边覆盖的测试需求集合。(10分)
- (b) 请生成满足主路径覆盖的测试需求集合。(15分)
- (c) 利用暴力穷举法找出满足(a)和满足(b)的测试路径集合。(25分)

(备注：在问题(b)和(c)中，请写清楚步骤，步骤不清晰会扣分。)

2. 判断以下那个句子是正确的（如果是正确，请给出证明。如果是错误的，请给出反例。如果只是单纯给出答案而没有充分的解释（如证明或反例），该题的得分是0。）。(50分)

- (a) 在图覆盖准则中，对边覆盖包含边覆盖。(10分)
- (b) 在图覆盖准则中，满足主路径覆盖的测试用例必定会比满足边覆盖的测试用例检测到更多软件失败。(10分)
- (c) 考虑这个函数 `int sum(int x, int y)`和这两个特征：（1） x 的值，（2） $x + y$ 的值。以下构成正确的划分。(10分)

特征	块 1	块 2	块 3
x 的值	$x \leq 5$	$6 \leq x \leq 20$	$x \geq 21$
$x + y$ 的值	$x + y \leq 10$	$11 \leq x + y \leq 30$	$x + y \geq 31$

- (d) 在输入空间划分准则中，多项基本选择覆盖包含基本选择覆盖。(10分)
- (e) 在图覆盖准则中，主路径覆盖包含边覆盖。(10分)