

Домашна работа број 3

```
public boolean isTriangle(int side1, int side2, int side3) {  
    return side1+side2>side3 && side1+side3>side2 && side2+side3>side1;  
}
```

За горенаведениот код во оваа домашна задача потребно е да направиме Logic Coverage согласно критериумите GACC и RACC. Клаузулите коишто произгледуваат од кодот се следниве:

$a = \text{side1} + \text{side2} > \text{side3}$

$b = \text{side1} + \text{side3} > \text{side2}$

$c = \text{side2} + \text{side3} > \text{side1}$

Поточно кажуваме дека три страни формираат триаголник доколку сите три клаузули се точни истовремено.

Предикатот ќе биде следниот:

$P = a \ \&\& \ b \ \&\& \ c$

Согласно ова ги пишуваме соодветните табели на вистинитост за предикатите.

	a	b	c	P	Pa	Pb	Pc
1	T	T	T	T	T	T	T
2	T	T	F	F			T
3	T	F	T	F		T	
4	T	F	F	F			
5	F	T	T	F	T		
6	F	T	F	F			
7	F	F	T	F			
8	F	F	F	F			

RACC

Кога користиме RACC и кога ја анализираме мајор клаузулата, тогаш истата мора да биде T, но и обратното т.е. F, но вредноста на minor клаузулите мора да биде иста.

- За клаузулата a вредноста во редот 1 е T T T, а додека пак вредноста во редот 5 е F T T. Поради ова овие два реда може да ги земеме како пар (1,5) бидејќи

вредноста на клаузулата а ја имаме како Т /F и воедно вредностите на minor клаузули им е иста.

- Клаузулата b кај редот 1 е Т Т Т, а кај редот 3 е Т F Т со тоа што вредноста на b евалуира и во Т и во F, а minor клаузулите за двете редици се исти, па го добиваме парот (1,3).
- Последна е клаузулата c во редица 1 којашто е Т Т Т и кај редица 2 е Т Т F, истата евалуира во Т и F и воедно minor клаузулите се исти па го добиваме и последниот пар (1,2).

Major	Set of possible values
a	(1,5)
b	(1,3)
c	(1,2)

Од сите овие множества на парови од вредности можеме да избереме reachable минимални тестови како што ќе биде тестот 1, 5, 3, 2 со којшто се опфатени сите можни парови на вредности.

GACC

При користење на GACC ја земаме предвид секоја клаузула посебно за себе при анализата.

- Клаузулата а major е во редица 1 и 5, каде што во редица 1 прима вредност Т, а во редица 5 прима вредност F и поради тоа можеме да го земеме предвид парот (1,5).
- Додека пак клаузулата b е major во редица 1 и 3, каде што во редица 1 прима вредност Т, а во редица 5 прима вредност F со тоа што го добиваме парот (1,3).
- Последна е клаузулата c и е major во редица 1 и 2, каде што во редица 1 прима вредност Т, а во редица 2 прима вредност F и добиен е парот (1,2)

За овие парови на вредности минималното тест множество би било 1, 3, 5, 2.

Test: 1,3,5,2

Test input: 1: a=T, b=T, c=T; 3: a=T, b=F, c=T; 5: a=F, b=T, c=T; 2: a=T, b=T, c=F;

Output: P =T за 1; P =F за 3; P =F за 5; P =F за 2

Test: 1, 5, 3, 2

Test input: 1: a=T, b=T, c=T; 5: a=F, b=T, c=T; 3: a=T, b=F, c=T; 2: a=T, b=T, c=F;

Output: P =T за 1; P =F за 5; P =F за 3; P =F за 2