

Задача 3. Взаимно застрахователно дружество пуска своите акции на фондовата борса и предлага на своите членове премии при условие, че имат задължително „спестовна застраховка“ и са станали членове на дружеството преди 2015 г. Премиите могат да бъдат изплатени в брой или получени под формата на акции в ново търговско дружество. За членовете, които имат „спестовна застраховка“, но са се присъединили към дружеството по-късно, е допустимо заплащане на премия в брой, но НЕ и под формата на акции.

1. Създайте таблица за вземане на решения, която описва правилата, по които трябва да функционира софтуерна система, автоматизираща ситуацията по-горе. Опишете последователността от стъпки за създаване на таблицата.
2. Дефинирайте тестови сценарии, използвайки създадената таблица.
3. Какъв е очакваният резултат от следния тестов сценарий: Иван Петров има „спестовна застраховка“ от 2017 г.?

Решение.

- I. Стъпки за създаване на таблица за вземане на решения.
 - 2) Идентифицират се възможните условия C_1, \dots, C_n ;
 - C_1 : член на дружеството;
 - C_2 : има „спестовна застраховка“;
 - C_3 : член на дружеството от преди 2015 г.
 - 3) Идентифицират се възможните следствия/резултати E_1, \dots, E_m ;
 - E_1 : не се получава премия.
 - E_2 : може да се изплати премия в брой;
 - E_3 : може да се изплати премия под формата на акции в ново дружество;
 Условиата и следствията се изброяват в таблицата на решенията;
 - 4) Идентифицират се комбинациите от True/False на условията;

Броят на комбинациите е равен на $2^3 = 8$, като в този брой се включват и невъзможните комбинации. Всяка комбинация представлява една колона от таблицата на решенията.
 - 5) Попълват се колоните на таблицата на решенията с комбинациите от True/False на условията (в таблицата на решенията).

таблица 1		Правила							
Условия	Стойности	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8
C_1	T, F	F	F	F	F	T	T	T	T
C_2	T, F	F	F	T	T	F	F	T	T
C_3	T, F	F	T	F	T	F	T	F	T

Преди да попълним таблица 1 ще направим анализ на взаимноизключващите се условия, тъй като не е необходимо за всички комбинации да създаваме тестови сценарии.

- 6) Редуцират се правилата.
 - Ако $C_1 = F$, няма значение стойността на C_2 и $C_3 \Rightarrow$ обединяваме правила 1, 2, 3 и 4.
 - Ако $C_1 = T$ и $C_2 = F$, то няма значение стойността на $C_3 \Rightarrow$ обединяваме правила 5 и 6.

- 7) Изчислява се check-сумата за колоните от таблицата. Check-сумата е проверяваща сума, която показва всяко правило от таблица 2 колко правила покрива от разширената таблица преди редуцирането на правилата.
- 8) Идентифицира се правилния резултат /следствие за всяка комбинация (правило)

		Правила			
Условия	Стойности	R_1	R_2	R_3	R_4
C_1	T, F	F	T	T	T
C_2	T, F	$-$	F	T	T
C_3	T, F	$-$	$-$	F	T
		4	2	1	1
		E_1	E_1	E_2	$E_2 \vee E_3$

II. Дефинираме тестови сценарии, като използваме създадената таблица.

- 9) За всяка комбинация на входните условия от таблица 2 създаваме тестови сценарии.
 \Rightarrow генерират се 4 тестови сценарии, съответстващи на 4-те правила в таблица 2.

при тестване сравняваме получените резултати с описаните следствия в таблицата на решенията, за да определим дали постигаме очакваното поведение на системата.

III. Иван Петров има „спестовна застраховка“ от 2017 г.

След като има „спестовна застраховка“ от 2017 г., то ние разбираме, че той е член на дружеството от 2017 г.

$\Rightarrow C_1 = T, C_2 = T$ и $C_3 = F \Rightarrow E_2$, т.е. на Иван Петров може да се изплати премия в брой, но НЕ може да се даде премия под формата на акции в друго дружество.

