

Тестирование программных средств

Сафронов Сергей,
2009 год

Домашнее задание 😊

Программа:

- Входные данные:

- Число
- Месяц
- День недели

- Выходные данные:

- Список лет от 2000 до 2100, когда эта дата попадает на этот день недели

«?»: расписать классы эквивалентности

Правила выделения классов эквивалентности

- Если входное условие описывает диапазон, то выделяют один правильный класс эквивалентности и два неправильных
- Если входное условие описывает множество значений, каждое из которых трактуется особо, то определяется правильный класс эквивалентности для каждого из значений и один неправильный класс значений
- Если входное условие трактуется как «должно быть», то делается один правильный класс эквивалентности и один неправильный
- Если есть подозрение, что различные элементы класса эквивалентности могут трактоваться программой по разному, следует разбить класс на несколько подклассов

Решение

Входные условия	Правильные классы эквивалентности	Неправильные классы эквивалентности
День недели	[пн], [вт], [ср], [чт], [пт], [сб], [вс]	[гг]
Число_1	[1;29]	(-∞,0] [32,+∞)
Число_2	[30]	
Число_3	[31]	
Месяц_1	[1], [3], [5], [7], [8], [10], [12]	(-∞,0] [13,+∞)
Месяц_2	[2]	
Месяц_3	[4], [6], [9], [11],	

Решение (2)

Пары подклассов:

- Набор №1:
Число_1 x (Месяц_1, Месяц_2, Месяц_3)
- Набор №2:
Число_2 x (Месяц_1, Месяц_3)
- Набор №3:
Число_3 x Месяц_1

Решение (3)

Входные условия	Правильные классы эквивалентности	Неправильные классы эквивалентности
День недели	[пн] (1), [вт] (2), [ср] (3), [чт] (4), [пт] (5), [сб] (6), [вс] (7)	[гг] (8)
Набор №1	(9)	(10) (11) (12) (13)
Набор №2	(14)	(15)
Набор №3	(16)	(17)

Правила составления тестов

- Каждому классу эквивалентности назначается уникальный номер
- Проектирование новых тестов, каждый из которых покрывает как можно большее число непокрытых правильных классов эквивалентности до тех пор, пока не будут покрыты все правильные классы эквивалентности
- Проектирование тестов, каждый из которых покрывает один и только один из непокрытых неправильных классов эквивалентности пока все неправильные классы эквивалентности не будут покрыты тестами

Список тестов

Корректные тесты

№ классов

- (1; 1; пн) => (1), (9)
- (30; 4; вт) => (2), (14)
- (31; 5; ср) => (3), (16)
- (2; 2; чт) => (4)
- (3; 3; пт) => (5)
- (4; 4; сб) => (6)
- (5; 5; вс) => (7)

Список тестов (2)

Некорректные тесты	№ класса
■ (1; 1; гг)	=> (8)
■ (0; 2; пн)	=> (10)
■ (49; 3; вт)	=> (11)
■ (4; -1; ср)	=> (12)
■ (5; 14; чт)	=> (13)
■ (30; 2; пт)	=> (15)
■ (31; 4; сб)	=> (17)