**Список обнаруженных мутантов**

**Выполнил Игумнов Никита БПИ191**

**Найденные мутанты:**

М1. Метод getNumberOfProduct1()

1. return num1;

2. return 0;

3. Убит

М2. Метод getNumberOfProduct2()

1. return num2;

2. return 0;

3. Убит

М3. Метод getCurrentBalance()

1. return balance;

2. return 0;

3. Убит

М4. Метод getCurrentMode()

1. return mode;

2. return 0;

3. Убит

М5. Метод getCurrentSum()

1. return coins1 \* coinval1 + coins2 \* coinval2;

2. return coins1 / coinval1 + coins2 / coinval2;

3. Выжил

М6. Метод getCoins1()

1. return coins1;

2. return 0;

3. Убит

М7. Метод getCoins2()

1. return coins2;

2. return 0;

3. Убит

М8. Метод getPrice1()

1. return price1;

2. return 0;

3. Убит

М9. Метод getPrice2()

1. return price2;

2. return 0;

3. Убит

М10. Метод fillProduct1()

1. if (mode == Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

2. if (mode != Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

3. Убит

М11. Метод fillProduct2()

1. if (mode == Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

2. if (mode != Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

3. Убит

М12. Метод fillCoins1(int n)

1. if (n <= 0 || n > maxc1) return Response.INVALID\_PARAM;

2. if (n <= 0 || n >= maxc1) return Response.INVALID\_PARAM;

3. Убит

М13. Метод fillCoins2(int n)

1. if (n <= 0 || n > maxc2) return Response.INVALID\_PARAM;

2. if (n <= 0 || n >= maxc2) return Response.INVALID\_PARAM;

3. Убит

М14. Метод enterAdminMode(long code)

1. if (balance != 0) return Response.CANNOT\_PERFORM;

2. if (balance == 0) return Response.CANNOT\_PERFORM;

3. Убит

М15. Метод setPrice1(int p)

1. if (mode == Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

2. if (mode != Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

3. Убит

М16. Метод setPrice2(int p)

1. if (mode == Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

2. if (mode != Mode.OPERATION) return Response.ILLEGAL\_OPERATION;

3. Убит

М17. Метод putCoin1()

1. balance += coinval1;

2. balance /= coinval1;

3. Убит

М18. Метод putCoin2()

1. balance += coinval1;

2. balance /= coinval1;

3. Убит

М19. Метод returnMoney()

1)

1. else if (balance > coins2 \* coinval2)

2. else if (balance >= coins2 \* coinval2)

3. Выжил

2)

1. return Response.UNSUITABLE\_CHANGE;

2. return 0;

3. Выжил

М20. Метод giveProduct1(int number)

1)

1. else if (res > coins1 \* coinval1 + coins2 \* coinval2)

2. else if (res >= coins1 \* coinval1 + coins2 \* coinval2)

3. Выжил

2)

1. coins2 -= (res / coinval2);

2. coins2 -= (res \* (1 / coinval2));

3. Выжил

М21. Метод giveProduct2(int number)

1. coins2 -= (res / coinval2);

2. coins2 -= (res \* (1 / coinval2));

3. Выжил

M22. Метод exitAdminMode()

1. mode = Mode.OPERATION;

2. mode = Mode.ADMINISTERING;

3. Убит

**Найденные эквивалентные мутанты:**

M23. Метод putCoin1()

1. balance += coinval1;

2. balance += -(-coinval1);

3. Выжил (так как эквивалентный, знаки не влияют на результат в данном случае)

M24. Метод putCoin1()

1. coins1++;

2. coins1 += -(-1);

3. Выжил (так как эквивалентный, знаки не влияют на результат в данном случае)

M25. Метод putCoin2()

1. balance += coinval2;

2. balance += -(-coinval2);

3. Выжил (так как эквивалентный, знаки не влияют на результат в данном случае)

M26. Метод putCoin2()

1. coins2++;

2. coins2 += -(-1);

3. Выжил (так как эквивалентный, знаки не влияют на результат в данном случае)

В папке "report" лежат отчеты о мутантах до и после новых тестов.

Сгенерировал еще 3 теста в конце файла (VendingMachineTest.java) для покрытия выживших мутантов.