

МАШИНА ТЬЮРИНГА

ПАРАДОКС «Х»

Уважаемые специалисты по «Машине Тьюринга»!

Если вы считаете себя мастерами дедукции, то наверняка, когда вы решали наиболее сложные задачи, у вас мелькала мысль: «Стоп! Машина ошибается!» Однако, как говорят компьютерные гении, машина **ВСЕГДА** права.

Вероятно, вы столкнулись с так называемым парадоксом «Х».

Парадокс «Х» — это *неверная интерпретация ответа* ❌.

Так происходит, если на этапе решения были исключены числа или критерии, которые не должны были быть исключены.

Поясним на примере:



Представим, что:

- критерий для прохождения теста этого верификатора — «**жёлтое** число равно 1»;
- искомый код — 111.



Если в качестве предположения мы возьмём **1 4 1**, то ответ будет ❌, потому что в нашем предположении **жёлтое число не равно 1**.

Наше предположение не соответствует критерию, необходимому для прохождения теста этого верификатора.

Это НЕ значит, что голубое или фиолетовое число не равно 1.

Мы получили ответ ❌, хотя наши голубое и фиолетовое числа есть в искомом коде! Это произошло потому, что данный верификатор проверяет совсем другое. Фактически он игнорирует голубое и фиолетовое числа!

Ответ ❌ позволяет нам исключить критерий из списка **ТОЛЬКО НА ЭТОЙ КАРТЕ**.

Если верификатор показывает ❌, он сообщает вам: «Вы не выполнили мои требования», а не: «Этих чисел нет в искомом коде». Верификатору известен свой критерий, но не искомый код.

Давайте применим это правило к карте с более сложными требованиями:



Выбрав **Э Э Э** в качестве предполагаемого кода, протестируем его на соответствие 3 следующим критериям: голубое число нечётное, жёлтое число нечётное, фиолетовое число нечётное. Мы получаем ответ ❌.

Вывод — для выполнения требований **ЭТОГО** верификатора можно исключить эти 3 критерия (голубое число нечётное, жёлтое число нечётное, фиолетовое число нечётное). Но в искомом коде голубое число всё равно может быть нечётным!



Согласно полученной информации **искомым кодом может оказаться 323**. Мы не выяснили, что голубое число не является нечётным в искомом коде.

Представим, что критерий для прохождения теста этого верификатора — «**жёлтое** число чётное». Предложив код **Э Э Э**, мы получим ✅.

В этом примере наглядно показано, что верификатор игнорирует голубое и фиолетовое числа в нашем предположении!