## Бекгулян Рубен Рубенович

## Общие вопросы:

Начнём с простых общих вопросов.

1. По вашему - кто такой QA инженер?
2. Что такое тестирование?
3. Зачем вообще проводить проверку ПО?
4. QA инженер это – специалист по обеспечению качества того предмета который подвергается тестированию, т.е. он направлен не только на обнаружение уже существующих проблем, но и на предотвращение их возникновения вообще.
5. Это процесс в ходе которого QA инженер проводит проверку на соответствие программного обеспечения или продукта заранее определенным стандартам и требованиям.
6. Данная проверка служит для выявления ошибок, подтверждения того что баги исправлены, гарантии качества, предотвращения рисков(тех ошибок которые могут найти пользователи), подтверждение того тчо пользователь будет удовлетворен, для экономии ресурсов, т.е. нашли баг До выпуска товара – сэкономили на оплате работы специалистов для быстрого исправления бага.

**Логическая задача**

5 пиратов собираются разделить 100 золотых монет. Порядок пиратов определен – известно кто 1й 2й и так далее. По традиции пираты делят деньги следующим образом. 1й пират предлагает вариант деления денег. Все голосуют за или против этого варианта. Если голосов против более половины пирата убивают и следующий делит по тем же правилам. Когда дело касается денег каждый пират отлично умеют считать и поддержит предложенный вариант если он для него выгоднее чем альтернатива. Как 1му пирату получить максимально возможное количество денег и остаться в живых.

Ответ:

1 вариант

1–30

2–35

3–35

Итого 100 поделили 3\5 голосов получено – деньги разделили

2 вариант

Даем по 1 монете 3 и 5, потому что при любом варианте второй будет голосовать против 1 – он может получить все монеты себе, а потом будет третий голосовать против второго и надо будет подкупать остальных. Соответственно первому чтобы выжить надо подкупать третьего и последнего – им при других вариантах выжить будет сложнее всего – соответственно их голоса будут самые дешевые. 4го подкупать не выгодно, он будет всегда против ведь если первых 3-х «за борт» то останутся двое и он также может забрать 100 монет, получив «большинство» голосов.

1 – 98

3 – 1

5 – 1

**Задачи на тестирование:**

1. Как протестировать сломанный тостер?
2. В приложении к тестовому заданию вы найдете 2 скриншота - реальное приложение (приложение №1) и макет (приложение №2). Найдите ошибки при реализации. Опционально - дайте рекомендации по улучшению.
3. Вам передали на тестирование калькулятор и список проверок к нему, которые написал предыдущий QA. Требования описаны чуть ниже. Ваша задача - проверить корректность этих проверок.
4. если уже 100% известно, что тостер не работает, тогда следуем следующему алгоритму:
   1. визуально осмотрим тостер на предмет видимых повреждений, помят ли корпус, не вырван ли шнур из корпуса
   2. проверить шнур питания если он не вырван из корпуса на предмет повреждения изоляции или обрыва.
   3. Проверить внутренние компоненты самого тостера. Работает ли нагревательный элемент, нет ли в нем разрывов, если повреждены – несите мастеру. Проверить механизм спуска/активации, возможно он не замыкает контакты, либо он не остается в положение «вкл».
   4. Также можно проверить его с помощью мультиметра. Установить его на проверку сопротивления «ом», после чего прикоснуться к нагревательному элементу щупами(НЕ ВКЛЮЧАЯ ТОСТЕР В РОЗЕТКУ), если мультиметр покажет бесконечное сопротивление – элемент перегорел, таким же образом можно проверить шнур.
   5. Также можно проверить предохранитель в щитке вашего дома, возможно у вас «выбило пробки».
5. Найдите ошибки при реализации. Опционально - дайте рекомендации по улучшению.
6. Приложение №1Изображение выглядит как текст, снимок экрана, графический дизайн, Графика

   Автоматически созданное описание

Приложение №2 Изображение выглядит как текст, графический дизайн, снимок экрана, иллюстрация

Автоматически созданное описание

Ошибки:

- не указан полностью адрес доставки в приложении №1.

- указана точная дата доставки, что при задержках будет клиентом плохо воспринято, лучше указать срок доставки «до 19 января» в приложении №1.

Возможные улучшения:

- сделать цвет описания даты и адреса доставки более тёмным, он слишком «незаметный» и не бросается в глаза.

- возможно вместо рисунка вывести карту с местонахождением «Центра выдачи», либо сделать кнопку которая перекинет тебя в приложение «карты».

Необходимо разработать калькулятор с возможностью текстового ввода. Для пользователей было бы удобно вводить  «2+2» равнозначно, как «два плюс два» или «2 плюс 2» или «два + два», и в ответ получать «4 (четыре)». При этом калькулятор может выполнить только одно действие.

Список поддерживаемых операций:

|  |  |
| --- | --- |
| **операция** | **слово-аналог** |
| + | плюсс |
| - | минус |
| \* | умножить на |
| / | разделить на |

Калькулятор помимо целых чисел должен уметь считать десятичные дроби с точностью до 5 знаков после запятой. Также помимо базового расчета, пользователю должна быть доступна история выполнения им операций.

Калькулятор поддерживает числа “пи” и “e”(основание натурального логарифма).

От предыдущего тестировщика Вам достался чек-лист выполнения тестов. Очевидно, что в тестируемом приложении есть ошибка (ошибки). Локализуйте ее (их).

| № | Тестовые данные | Ожидаемый результат | Фактический результат |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1+1+1 | 2 (два) | 2 (два) |
| 2 | 3 разделить на 0 | Деление на ноль не определено | Деление на ноль не определено |
| 3 | Девять целых девять десятых плюс 0,1 | 10 (десять) | Данная операция не найдена |
| 4 | Пятнадцать умножить на двадцать пять | 345 (триста сорок пять) | 375 (триста семьдесят пять) |
| 5 | Одна целая две десятых разделить на семь | 0,17143 (ноль целых семнадцать тысяч сто сорок три стотысячных) | 0,17142 (ноль целых семнадцать тысяч сто сорок два стотысячных) |
| 6 | Минус один + 1 | 0 (ноль) | -1 (минус один) |
| 7 | Триста четыренадцать минус 14 | Некорректный ввод (?) | 286 (двести восемьдесят шесть) |
| 8 | пи умножить на 100 | 314,159 (триста четырнадцать целых сто пятьдесят девять тысячных) | 314,159 (триста четырнадцать целых сто пятьдесят девять тысячных) |

Тест №1:

Калькулятор не поддерживает тройные операции, т.е. калькулятор должен воспринять эту операцию как 1+1, что и происходит – тест верный.

Тест №2

Тест верен, ожидаемый результат соответствует фактическому

Тест №3

Данный тест выявил ошибку в работе калькулятора, тест верен, ведь по заявлению калькулятор должен воспринимать текстовый ввод чисел, и десятичных дробей вплоть до 5 знака после запятой, а также текстовый ввод возможных действий таких как плюс, минус и тд. Ошибка состоит в том, что в списке поддерживаемых операций слово аналог для операции «+» указано с двумя «с», т.е «плюсс», а при вводе теста было введено верное слово с одной «с» т.е. «плюс»

Тест №4

Тест верен, но неверно указан ожидаемый результат «345», когда фактический результат соответствует правильному ответу «375». Ошибка в ожидаемом результате.

Тест №5

В ожидаемом результате прошлый QA указал ответ с округлением числа в большую сторону, а калькулятор выдал ответ с округлением в меньшую сторону, либо вообще без округления просто обрезав ответ. Тест выявил ошибку в работе калькулятора – тест верен

Тест №6

Тест верен и выявил ошибку в работе калькулятора с отрицательными числами, что является неотъемлемой частью возможных операция с калькулятором.

Тест №7

Данный тест проводился для проверки реакции калькулятора не некорректный ввод, что выявило что калькулятор просто не воспринимает некорректное введение данных и работает только с теми, которые введены корректно, что требует доработки, ведь необходимо чтобы калькулятор выводил оповещение о некорректном вводе.

Тест №8

Данный тест провел проверку работы с числом Пи, ожидаемый результат соответствовал фактическому.