**Выполнение тестового задания**

В первую очередь определим, что является объектом тестирования, для чего оно нужно и как используется? Объектом тестирования является метод Edit an issue, предназначенный для редактирования issue (проблемы). Выполнять редактирование могут пользователи с соответствующими правами доступа.

Весь доступ к API осуществляется по протоколу HTTPS: https://api.github.com. При этом аутентификацию можно производить через token, отправляя его в заголовке запроса. Все данные отправляются и принимаются в формате JSON.

Для выполнения редактирования необходимо выполнить запрос вида:

PATCH /repos/:owner/:repo/issues/:number

Метод Edit an issue имеет следующий набор параметров:

| **Имя** | **Тип** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| title | string | Заголовок проблемы. |
| body | string | Описание проблемы. |
| assignee | string | Логин пользователя, которому назначена эта проблема. Этот параметр устарел. |
| state | string | Состояние проблемы: open (открыто) или closed (закрыто). |
| milestone | integer | Номер контрольной точки, с которой связана данная проблема, или null для удаления текущих связей. *ПРИМЕЧАНИЕ. Только пользователи, имеющие доступ, могут устанавливать контрольную точку. В противном случае этот параметр игнорируется.* |
| labels | array of strings | Метки, связанные с этой проблемой. Возможно передать одну или несколько меток, чтобы заменить текущий набор меток, или пустой массив ([]), чтобы удалить все метки.  *ПРИМЕЧАНИЕ. Только пользователи, имеющие доступ, могут устанавливать метки. В противном случае этот параметр игнорируется.* |
| assignees | array of strings | Логины пользователей, которым назначена эта проблема. Возможно передать один или несколько логинов, чтобы заменить текущий набор назначенных лиц, или пустой массив ([]), чтобы очистить текущий набор назначенных лиц.  *ПРИМЕЧАНИЕ. Только пользователи, имеющие доступ, могут назначать пользователей для решения проблем. В противном случае этот параметр игнорируется.* |

Согласно этой таблице и официальной документации github (<https://help.github.com/articles/repository-permission-levels-for-an-organization/>) имеем следующую систему доступа к редактированию проблемы.

Cоздать issue может любой пользователь. Отредактировать issue может либо ее автор, либо владелец репозитория. Причем отдельные параметры (milestone, labels и assignees) изменяются только владельцем репозитория (если попытаться изменить их от имени автора issue, то данные параметры не изменятся, но само редактирование будет осуществлено успешно). Закрыть и переоткрыть issue может либо ее автор, либо владелец репозитория.

Стоит отметить, что в начале необходимо выполнять позитивное тестирование, а затем – негативное.

Рассмотрим каждый из параметров отдельно.

1. Параметр *title*

Воспользуемся разбиением на классы эквивалентности. Данный параметр имеет единственный тип – string. Таким образом, можно выделить два класса: string и любые другие типы (int, float, array и др.). Ограничение на максимальную длину строки и валидные символы не известны, поэтому будем руководствоваться здравым смыслом (в идеале – уточнить требования). Поле «заголовок» предполагает краткое, емкое описание проблемы. Длинные строки (тысячи символов) вряд ли будут использоваться в качестве заголовка. Рассмотрим заголовок обычной длины (порядка 50 символов) и большой длины (1000 символов). Минимальная возможная длина заголовка – 1 символ, так как согласно документации метода Create an issue (<https://developer.github.com/v3/issues/#create-an-issue>) заголовок не может быть пустым (0 символов). В соответствии с тестированием граничных значений необходимо протестировать значения слева и справа от границы, т.е. 0 и 2 символа. Будем считать, что заголовок может состоять из букв нижнего и верхнего регистра русского и английского алфавита, цифр (0-9) и спец. символов.

Таким образом, имеем:

1. 50 символов (рус. алфавит, смешанный регистр)
2. 1 символ (рус. алфавит)
3. 2 символа (рус. алфавит, верхний регистр)
4. 1000 символов (англ. алфавит и цифры, смешанный регистр)
5. "@#$%^&;.?,>|\/№"!()\_{}[<~" (спец. символы)
6. 0 символов (пустая строка)
7. int (неверный тип)
8. Параметр *body*

Выделим классы эквивалентности: string и любые другие типы (int, float, array и др.). Поле «описание» предполагает развернутое, подробное разъяснение проблемы. Поэтому могут использоваться строки большой длины (тысячи символов). Рассмотрим описание обычной длины (порядка 50 символов) и большой длины (10000 символов). Минимальная возможная длина строки ­– 0, так как описание может быть пустым. В соответствии с тестированием граничных значений необходимо протестировать -1 и 1 символ. Длина строки не может быть отрицательным числом, а значение 1, на мой взгляд, в данном случае является не критичным, так как уже рассмотрено значение 50. Будем считать, что описание может состоять из букв нижнего и верхнего регистра русского и английского алфавита, цифр (0-9) и спец. символов.

Таким образом, имеем:

1. 50 символов (рус. алфавит, смешанный регистр)
2. 10000 символов (англ. алфавит и цифры, смешанный регистр)
3. 0 символов (пустая строка)
4. "@#$%^&;.?,>|\/№"!()\_{}[<~" (спец. символы)
5. array (неверный тип)
6. Параметр *assignee*

Не будет рассматриваться, так как является устаревшим.

1. Параметр *state*

Выделим классы эквивалентности: string и любые другие типы (int, float, array и др.).

Существует два возможных состояния: open и closed. Кроме того следует учесть, что закрыть и заново открыть issue может либо ее автор, либо владелец репозитория.

Получаем:

от имени владельца репозитория:

1. "closed" (закрыть)
2. "open" (открыть)
3. "cLoSEd" (смешанный регистр)
4. "OPEN" (верхний регистр)
5. "new state" (несуществующее состояние)
6. float (неверный тип)

от имени гостя:

1. закрытие проблемы от имени гостя, который не является ее автором
2. закрытие проблемы от имени гостя, который является ее автором (не будет автоматизироваться, так как сценарий данного кейса является более сложным по сравнению с другими, отложим его на ближайшее будущее)
3. переоткрытие проблемы от имени гостя, который не является ее автором
4. переоткрытие проблемы от имени гостя, который является ее автором (не будет автоматизироваться, так как не является критичным: при неудачном переоткрытии остается возможность создания новой issue)
5. Параметр *milestone*

Представляет собой целочисленный положительный номер существующей контрольной точки или null для удаления текущих связей. Следует помнить, что данный параметр успешно изменяется только владельцем репозитория.

от имени владельца репозитория:

1. существующий номер контрольной точки
2. null (удаление связей)
3. 0 (несуществующий номер, следует рассмотреть отдельно)
4. -1 (несуществующий отрицательный номер)
5. очень большое целое число (несуществующий номер, поддерживает ли его тип int)
6. string (неверный тип)

от имени гостя:

1. существующий номер контрольной точки
2. Параметр *labels*

Представляет собой список меток в формате string или пустой список для удаления существующих меток. Следует помнить, что данный параметр успешно изменяется только владельцем репозитория.

от имени владельца репозитория:

1. список из 1 метки в формате string (англ. алфавит, нижний регистр и цифры)
2. список из 2 меток в формате string (рус. и англ. алфавит, смешанный регистр)
3. пустой список (удаление меток)
4. список из 1 метки в формате string (спец. символы)
5. список из меток в формате string, int и float (неверный тип)

от имени гостя:

1. список из 1 метки в формате string (англ. алфавит, нижний регистр)
2. Параметр *assignees*

Представляет собой список логинов существующих пользователей в формате string или пустой список. Следует помнить, что данный параметр успешно изменяется только владельцем репозитория.

1. список из 1 существующего логина в формате string
2. список из 2 существующих логинов в формате string
3. пустой список (удаление назначенных пользователей)
4. список из 1 несуществующего логина в формате string
5. список из логинов в формате string, int и float (неверный тип)

от имени гостя:

1. список из 1 существующего логина в формате string

Кроме того следует протестировать редактирование issue от имени

1. владельца репозитория (изменяются все параметры)
2. ее автора, не являющегося владельцем репозитория (параметры milestone, labels и assignees остаются неизменными)

и рассмотреть ситуацию, когда запрос имеет неверный url:

1. PATCH /repos/:owner/:repo/issues////