# **1 Лаба - 1 Задание**

В соответствии со спецификацией RFC 3987, можно выделить следующие классы эквивалентности для тестирования поля, предназначенного для ввода URL:

1. Схема (Scheme):

- Корректные схемы: "http", "https", "ftp", "file"

- Некорректные схемы: "htp", "3ht"

2. Зона (Authority):

- Корректные зоны: "www.example.com", "localhost:8080", "user:password@example.com"

- Некорректные зоны: "www..example.com", "user:password@example"

3. Путь (Path):

- Корректные пути: "/path/to/page", "/file.txt", "/"

- Некорректные пути: "//path/to/page", "/file..txt"

4. Запрос (Query):

- Корректные запросы: "?id=123&name=example", "?page=1"

- Некорректные запросы: "id=123&name=example", "?"

5. Фрагмент (Fragment):

- Корректные фрагменты: "#section1", "#bottom"

- Некорректные фрагменты: "#section#1", "#bottom#"

Примеры значений для каждого класса эквивалентности можно представить следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dimension** | **Classes** | **Sample values** |
| Символы | Буквенно-цифровой | HDHGVB1241 |
| Специализированные символы | -\_.!\*():;=? |
| Не английские символы | абвгдежз |
| Другие символы | , ‘ “” <> {} |
| Протокол | Валидный протокол | Https, ftp |
| Невалидный протокол | Httpps, fftp |
| Длина URL | Пустой URL | 0 символов |
| Браузеры | 2-4 тыс. символов |
| Серверы | 8 тыс. символов |
| Неограниченные | Более 8 тыс. символов |
| Домены | Валидные доменные зоны | .com, .org, .net |
| Невалидные доменные зоны | .cam, .ofd, .hhh |
| Порт | Пустое поле | <Нет символов> |
| Допустимые символы | 0-9 |
| Недопустимые символы | Sdabhcu#!%^&\*$@% |
| Диапазон портов | 0-65535 |

Проверяя входные данные из каждого из этих классов эквивалентности, вы можете убедиться, что проверка вашего поля URL надежна

# **1 Лаба – 2 Задание**

Классы эквивалентности для тестирования поля ввода URL могут быть следующими:

1. Проверьте набор данных на наличие допустимых URL-адресов:

- http://www.example.com

- https://www.example.com

- ftp://ftp.example.com

- http://subdomain.example.com/page

- https://www.example.org/page?param=value

2. Проверьте набор данных на наличие недопустимых URL-адресов:

- www.example.com (отсутствует протокол)

- http://www пример com (недопустимые символы)

- http://example (отсутствует домен верхнего уровня)

- htt://www.example.com (неправильный формат протокола)

3. Тестовый набор данных для пограничных случаев:

- Пустое поле ввода

- Очень длинный URL, превышающий лимит символов

- http://localhost:8080/page (особый случай: localhost)

- http://255.255.255.255/page (особый случай: IP-адрес)

- file:///path/to/file.txt (особый случай: путь к файлу)

Сформировать наборы тестовых данных для тестирования методов классов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dimension** | **Classes** | **Sample values** |
| ***Scheme*** | Scheme with authority | "http://www.example.com", "https://localhost:8080" |
| Scheme without authority | "http:", "https:" |
| ***Authority*** | Authority with userinfo | "user:password@example.com", "user@example.com" |
| Authority without userinfo | "example.com", "localhost" |
| ***Path*** | Absolute path | "/path/to/page", "/file.txt" |
| Root-relative path | "/path/to/resource", "/file.txt" |
| Relative path | "path/to/resource", "file.txt" |
| ***Query*** | Query with parameter | "?id=123&name=example", "?page=1" |
| Query without parameter | "?" |
| ***Fragment*** | Fragment with id | "#section1", "#bottom" |
| Fragment without id | "#" |

Используя эти тестовые наборы данных, вы можете охватить широкий спектр сценариев, чтобы убедиться, что ваши методы и классы для проверки полей ввода URL являются всеобъемлющими и эффективными.