

Лабораторная работа № 22

Тема: Жадные и ленивые совпадения.

Вариант 1

1. Жадность и ленивость.

В строке "<p>Text</p><div>More</div>" найти все теги отдельно (использовать ленивый квантификатор).

2. Цены в долларах.

В строке "350000тг, 5000\$, 1500тг, 20\$" найти только цены в долларах (использовать lookahead).

3. Цены не в долларах.

В той же строке найти все цены, у которых нет \$ (использовать negative lookahead).

4. Пароль с буквами и цифрами.

Проверить, что пароль состоит не менее чем из 6 символов, содержит хотя бы одну букву и хотя бы одну цифру.

5. E-mail: домен.

В e-mail "student@mail.com" выделить домен (mail.com) с помощью lookbehind.

6. Телефоны.

Дана строка с телефонами "+7-701-123-45-67, +3-544-435-12-23, +7-905-654-67-98, +5-765-982-37-61" найти телефоны с кодом страны +7.

7. Файл по расширению.

В строке "report.doc, photo.png, music.mp3, data.xls" найти только документы (.doc и .xls).

8. Цитаты.

В строке "«JavaScript» и «RegExp»" найти содержимое кавычек (без кавычек, только текст).

Вариант 2

1. Жадность и ленивость.

В строке "Hello<i>World</i>" найти отдельно открывающие и закрывающие теги.

2. Цены в тенге.

В строке "Цена: 5000тг, 120\$, 3000тг, 45\$" найти только цены в тенге (использовать lookahead/lookbehind).

3. Цены не в тенге.

Найти все числа, которые не сопровождаются тг.

4. Пароль с заглавными буквами.

Проверить, что пароль состоит минимум из 8 символов, содержит хотя бы одну заглавную букву и хотя бы одну цифру.

5. E-mail: имя пользователя.

В e-mail "anna@gmail.com" извлечь только имя пользователя (anna) с помощью lookahead/lookbehind.

6. Телефон.

Проверить номера: +7 (777) 987-65-43 и 7779876543.

Условие: если есть +7, код должен быть в скобках.

7. Файл по расширению.

В строке "doc.txt, photo.jpg, resume.doc, table.xls" найти только файлы с расширением .doc или .xls.

8. Слова в кавычках.

В строке "Hello", "JS", "2025" найти все слова внутри кавычек.

 **Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email:

colledge20education23@gmail.com

Шпаргалка: Жадные/ленивые совпадения, Lookahead/Lookbehind

1. Жадные и ленивые квантификаторы

По умолчанию квантификаторы жадные — берут максимально возможное.

Ленивые (?) — минимально возможное.

```
// Жадный
"<tag1><tag2>".match(/<.*>/);
// ["<tag1><tag2>"]
```

```
// Ленивый
"<tag1><tag2>".match(/<.*?>/g);
// ["<tag1>", "<tag2>"]
```

2. Lookahead — вперёд смотрящие проверки

X(?=Y) — ищем X, если после него идёт Y.

X(?!Y) — ищем X, если после него НЕ идёт Y.

```
// Найти слова перед запятой
"red, green blue,".match(/\w+(?=,)/g);
// ["red", "blue"]
```

```
// Найти числа, за которыми нет буквы "тг"
"200тг 500$ 300".match(/\d+(?!тг)/g);
// ["500", "300"]
```

3. Lookbehind — назад смотрящие проверки

(?<=Y)X — ищем X, если перед ним стоит Y.

(?<!Y)X — ищем X, если перед ним НЕ стоит Y.

```
// Найти доменные зоны (.com, .org, .net)
"site.com site.org site.kz".match(/(?<=\.)\w+/g);
// ["com", "org", "kz"]
```

```
// Найти числа, перед которыми нет знака "+"
"+100 -200 300".match(/(?<!\+)\d+/g);
// ["200", "300"]
```

4. Группы и использование \$1, \$2

Круглые скобки позволяют выделять части и использовать их при замене.

```
// Перестановка фамилии и имени
"Ivan Petrov".replace(/(\w+) (\w+)/, "$2, $1");
// "Petrov, Ivan"
```

```
// Замена формата даты
"17/09/2025".replace(/(\d{2})V(\d{2})V(\d{4})/, "$3-$2-$1");
// "2025-09-17"
```

5. Альтернатива (|)

Используется для выбора из нескольких вариантов.

```
// Найти все языки JS или Python
"JS, Python, Java".match(/JS|Python/g);
// ["JS", "Python"]
```

```
// Найти расширения .jpg или .png
"photo.jpg, icon.png, file.doc".match(/w+\.(jpg|png)/g);
// ["photo.jpg", "icon.png"]
```