

Лабораторна робота №11

Тема: Знайомство з регулярними виразами.

Мета роботи: знайомство з мовою регулярних виразів; отримання практичних навичок складання регулярних виразів.

Хід роботи:

Завдання на лабораторну роботу:

0. Вивчити теоретичні відомості:

- http://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level4/4_10.php
- http://mycsharp.ru/post/42/2014_03_26_regulyarnye_vyrazheniya_v_sisharp_klass_regex.html
- <http://www.skillcoding.com/Default.aspx?id=155>
- <http://tealeaf.mmailm.lclients.ru/page/2/11>
- <http://tealeaf.mmailm.lclients.ru/page/2/12>

1. Лабораторна робота полягає у відпрацюванні практичних навичок складання регулярних виразів і не передбачає написання програмного коду.
2. Кожний має виконати усі перераховані нижче завдання та перевірити правильність складених регулярних виразів за допомогою онлайн-сервісу <http://regexr.com/>

					«Житомирська політехніка».21.121.01.000–Лр11			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Бабушко А.С.			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Фуріхата Д.В.						1
Керівник								7
Н. контр.							ФІКТ Гр. ВТ-21-1[1]	
Зав. каф.								

Завдання №1:

№	Умова завдання
1	Регулярний вираз для валідації номеру українського мобільного телефону

Виконання:

Regex: `/(\W380\d{1,})/g`

Tests: **NEW**

Test results:

- +380634546282
- +5233659689
- +993826750
- +5893525729
- +3745700052
- +7862026822
- +5355453972
- +765315107
- +380978350312**
- +7871010075
- +6
- +7

match: +380978350312
range: 96-108

group #1: +380978350312

Завдання №2:

2	Записати регулярний вираз для валідації номеру паспорта громадянина України
---	---

Виконання:

Regex: `/((19\d{2}|200\d|201[0-7])(0\d|1[0-2])([1-2]\d|0\d|3[0-1])-\d{5})/g`

Tests: **NEW**

Test results:

- 19910824-00026
- 19913202-12423
- 20050314-41223
- 123421202-53231
- 20150421-12320**
- 19213202-13231
- 19250421-12320

match: 19250421-12320
range: 91-104

group #1: 19250421-12320
group #2: 1925
group #3: 04
group #4: 21

Завдання №3:

3	Регулярний вираз для перевірки належності п'ятизначного числа діапазону [10311;89645]
---	---

Виконання:

```
/(1031[1-9]{1})|(103[2-9]\d{1})|(10[4-9]\d{2})|(1[1-9]\d{3})|([2-7][0-9]{4})|(8[0-8]{4})|(89[0-5]{3})|(896[0-3]{2})|(8964[0-5])/g
```

TextTestsNEW

232 matches (1.6ms)

match: 89645
range: 6–10

group #1: undefined
group #2: undefined
group #3: undefined
group #4: undefined

see Details for 5 more

10311 89645 10310 89646 8771 92740 25048 96315 37083 60710 97048 5668 41364 69016 52104 35096 34209 91205 18195 92074 30586 58821 45087 83102 27465 43644 49354 16622 67653 95230 30887 49085 63693 37237 4087 39851 47742 99099 65171 91328 22664 849 65545 48425 59548 74433 47505 68603 62028 54448 75512 22538 57803 34835 35394 60455 90900 628 19549 59765 70770 251 22000 70380 12201 52915 97510 65027 74415 9621 6133 8152 68659 51835 3001 90616 9164 53696 64512 89852 12820 94406 28774 88591 69673 82612 43799 44893 73536 94227 70878 69474 23698 18963 28754 49520 29390 36183 91498 13218 77056 23634 44561 5079 96408 23271 86320 61491 45214 70797 35528 80828 36613 92059 30776 37480 73273 67830 60803 10022 64466 81119 90253 32194 84199 96701 55168 87486 38127 5623 56902 41856 49672 35813 11159 57363 57190 6058 92402 8722 34875 63304 54694 88 94735 90859 68312 64967 55968 56184 23278 12063 81630 85879 95424 74321 62489 67691 48147 60822 73995 56133 22175 93726 17455 45510 38771 12373 29043 22848 39579 26418 86535 1321 80521 80721 28746 7844 61979 32324 78178 31784 11356 22116 9424 88779 22327 21037 45263 36768 94917 88212 27633 41345 94488 2468 22095 67342 81030 21667 43252 64360 22967 76146 1835 12009 293 76712 25534 1649 18721 47405 45594 44207 69502 14526 87027 40290 79886 14011 58575 2989 72355 83691 16753 67724 40300 99439 41567 15698 4194 34122 22617 6220 46862 62007 51305 91190 30704 45761 78247 64206 765 19777 61645 56527 854 1899 35048 52849 88618 73149 39565 47071 65390 23774 3535 59453 8561 62182 59948 79818 8868 83872 26248 83857 73211 43307 46379 38941 34587

Завдання №4:

4	Написати регулярний вираз для перевірки правильності введення імені користувача українською мовою. Ім'я має вводитись з великої літери, далі всі літери мають записуватися у нижньому регістрі. Приклади: Іван Анна Петро Дарина
---	---

Виконання:

```
/((([А-Я] | І | Є) {1} (є * ' * [а-я] * є | [а-я] | і * [а-я] * і * [а-я] * і) +) /g
```

TextTestsNEW

Іван анна Петро дарина П'єр Устим никоdim кий Шаміль Шарль Йошка Уличан Ян Євдоким Денис

match: Денис
range: 83–87

group #1: Денис
group #2: Д
group #3: с

Завдання №5:

5	Час записується у форматі ГГ:ХХ. Написати регулярний вираз, який перевіряє коректність запису часу. Приклади коректного запису: 12:59 00:00 15:49 Приклади неправильного запису: 12:75 25:14
---	---

Виконання:

```
/((([0-1]{1}[0-9]{1}|2[0-4]{1}):([0-5]{1}[0-9]{1}|2[0-4]{1}))/g
```

Text Tests **NEW**

12:59 ↗
00:00 ↗
12:75 ↗
15:49 ↗
25:14 ↗
25:20 ↗
01:02 ↗

match: 01:02
range: 36-40

group #1: 01:02
group #2: 01
group #3: 02

Завдання №6:

6	Регулярний вираз для пошуку додатних та від'ємних цілих та дробових чисел (повинен знаходити числа вигляду): -123121 47383746 0 -376354.474 +475704.0573
---	---

Виконання:

/(\\-?\\+?\\d+(\\.\\d+)?|0)/g

Text Tests NEW

-123121 dfsfddffd -121212.12121212 +1212121212 0.021
47383746 fdgdgdfg
0 dgdgdfgf 12212
-376354.474 dfgdgdgfg - dgfgfd + fgdggg
+475704.0573 - fgdgdf gdfg dfg df gdf

match: 0.021
range: 47-51
group #1: 0.021
group #2: .021

Завдання №7:

7	Записати регулярні вирази для відшукування у коді сторінки https://www.gismeteo.ua/weather-zhytomyr-4943/ - температури; - вологості; - атмосферного тиску; - температури води.
---	--

Виконання:

- відшукування температури:

Expression

/(\\+|\\-)23,4(\\+|\\-)/g

- відшукування вологості:

Expression

/<div class="item-value">(\\+|\\-)<div>/g

- *відшукування атмосферного тиску:*

Expression

```
/<div><div class="unit unit_pressure_mm_hg_atm">(.\+)<div>/g
```

- *відшукування температури води:*

Expression

```
/<div class="unit unit_temperature_c">(.\+)<div>/g
```

Завдання №8:

8	Зайти рядки, які відповідають шаблону, який задає дату від 1 січня 1900 року до 31 грудня 2017 року: YYYY-MM-DD HH:MM(:SS) Приклад: 2012-09-18 12:10 – підходить 2019-10-03 22:15 – не підходить
---	--

Виконання:

Regex: `/(((19\d{2}|200\d|201[0-9]|202[0-2])-(0\d|1[0-2])-(0\d|1[0-2]|3[0-1]))-((0-1)[0-9]|2[0-4](1)):(0-5)[0-9]|2[0-4](1)))/g`

Text Tests **NEW** 3 matches

2012-09-18 12:10
2022-09-18 12:10
2022-09-32 12:10
2032-09-18 12:10
2021-9-8 3:10
2022-12-31 12:10

match: 2022-12-31 12:10
range: 87-102

group #1: 2022-12-31 12:10
group #2: 2022-12-31
group #3: 2022
group #4: 12

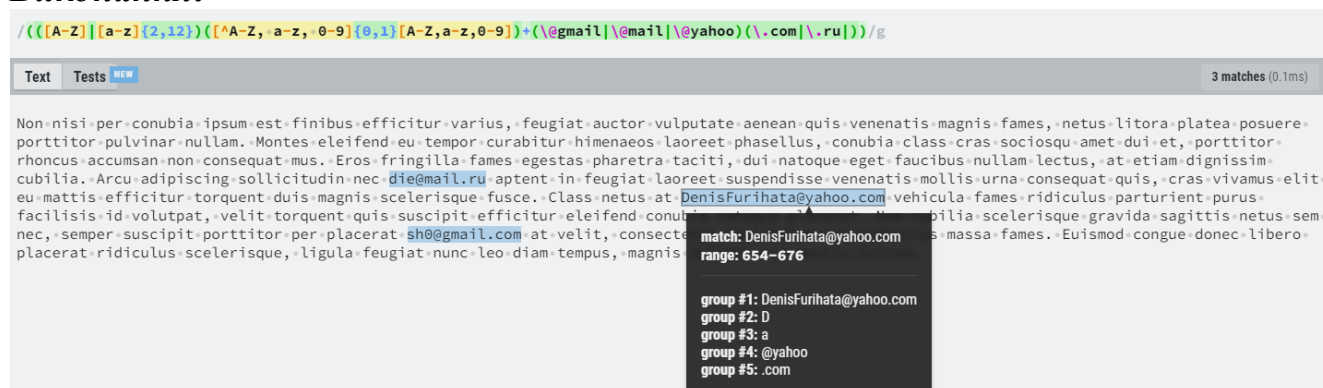
see Details for 4 more

Завдання №9:

9	Записати регулярний вираз для валідації адреси електронної пошти
---	--

		Бабушко А.С.			«Житомирська політехніка».21.121.01.000 – Лр11	Арк.
		Фуріхата Д.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

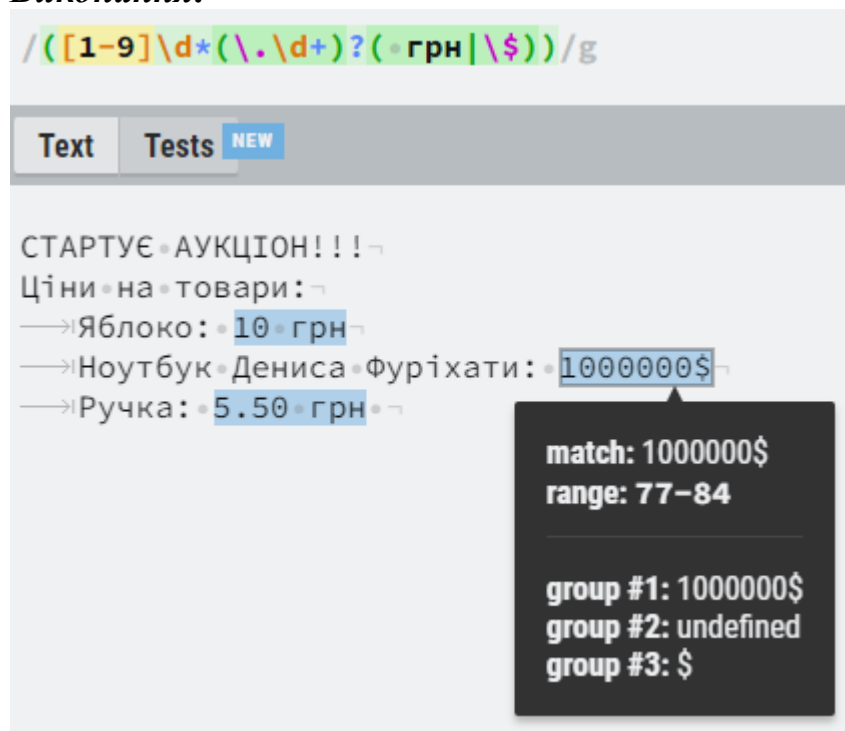
Виконання:



Завдання №10:

10	<p>Написати регулярний вираз для пошуку цін у тексті.</p> <p>Ціна може записуватися у трьох формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ціле число + слово «грн»; - дробове число з сотими + слово «грн»; - ціле число + символ «\$». <p>Приклад:</p> <p>20 грн</p> <p>505.50 грн</p> <p>100\$</p>
----	--

Виконання:



Висновок: під час виконання лабораторної роботи було отримано навички використання регулярних виразів, написання та використання їх для пошуку відповідного виразу у довільному рядку символів.

		Бабушко А.С.			«Житомирська політехніка».21.121.01.000 – Лр11	Арк.
		Фуріхата Д.В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		