

الدرس دا هنكمل الكلام عن ال **Regular Expressions**، هنتعرف على شوية رموز ونعرف بتعمل وظيفة ايه ونشوف تطبيق عملي نعمله باستخدامهم.

في الدرس اللي فات اتكلمنا عن ال Expressions اللي بتستخدم في تحديد الحروف والارقام والمسافات ودي اللي اسمها ال character classes، النهارده هنتكلم عن ال expressions بتاع ال **Quantifiers**.

الأول قبل م نبدأ في ال **Quantifiers** هنتكلم على حته في ال character classes، لما احب اني احدد نمط معين من الحروف بكتب \w ولو حابب احدد اي حابه حرفين ورا بعض بكتب \w\w ولو 3 يبقا \w\w\w وهكذا، لو محتاج اني احدد نمط يكون اي 3 حروف ورا بعض ووراهم A مثلا بعمل \w\w\wA ولو عايز A وبعدها 3 حروف بعمل A\w\w\w.

بدل م اقعد اكتب بقا على حسب عدد الحروف اللي عايزهم ورا بعض اكتب لكل حرف \w ممكن اختصر دا باستخدام ال **Quantifiers**.

ال **Quantifiers** من اسمها بتستخدم في تحديد كميات، يعني انا لو كاتب حرف معين مثلا A وعايز احدد منه ال A اللي مكتوبه لوحدها او احدد بس اللي يكون اتنين A ورا بعضهم مش واحده بس، فهنتعرف على ال **Quantifiers** دلوقتي ونشوف استخدامهم.

* (0 or more)

بتحددلي كل الانماط سواء حاجه ناقصه من النمط او النمط كله، يعني انا لو قتلته **ae*** هحددلي كل ال ae اللي موجوده وكل a لو حتى مفيش وراها e.

Your regular expression:

ae*

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

No groups.

No groups.

No groups.

+ (1 or more)

بتحددلي كل الانمات بس لازم تكون نفس النمط اللى كاتبه يعنى لو انا كاتب ae+ هحددلي كل ae ورا بعض مش مهم بقا فى كام e بعد ال a لكن لازم يتحقق ان ال ae يجوا ورا بعض، يعنى على عكس ال * لو ال e مظهرتش بعد ال a فمش هحدد ال a.

Your regular expression:

ae+

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

? (0 or 1)

بتحددلي كل الانمات سواء ظهر النمط كله او اول حرف منه، هي شبيهه بنفس وظيفة ال * لكن بتحدد نمط واحد بس، يعنى لو قلتله ae? هحددلي ال a لو ظهرت لوحدها وال ae لو ظهرت بس على عكس ال * مش هحدد غير e واحده بس بعد ال a.

Your regular expression:

ae?

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

No groups.

No groups.

No groups.

{m} (Exactly m)

من اول دي واللى جاي دول اهم حاجه عندنا فى ال Quantifiers، {m} بتخلينى احدد عدد معين من النمط او الحرف تحدد هولهي، يعنى انا لو عايز احدد اي 3 حروف ورا بعض هعمل \w{3} او مثلا لو عايز ال e مرتين ورا بعض هعمل a{2} وهكذا.

Your regular expression:

e{2}

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

{m,n} (between m and n)

بتحدد الحروف لو هي فرينج بين m و n يعنى لو قلته a{2,5} يبقا بقله حد اقل حاجه اتنين a ورا بعض واكثر حاجه خمس a ورا بعض.

Your regular expression:

e{2,4}

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naeeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

No groups.

No groups.

No groups.

{m,} (m or more)

بتحدد الحروف اقل حاجه m واكثر حاجه الى مالا نهايه، يعني لو كتبت {3} a هيجدلي اقل حاجه 3 a ورا بعض او لو اكثر من 3 ورا بعض انما اقل من 3 مش هيجدهم.

Your regular expression:

e{3,}

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naaeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naaeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

No groups.

No groups.

No groups.

{,m} (up to m)

بتحدد الحروف بحيث ان اكبر عدد من الحروف هو m، يعني لو قلت {3,} a يبقا عايزه يحددلي حروف ال a بحيث اكبر عدد حروف يحددهولي ورا بعض هو 3 حروف a اقل من كذا يحدد ماشي بس اكبر من كذا لا.

في الصوره اللى تحت هيظهرلي انه محدد كله حتى لو اكبر من 3 حروف، لكن هو بيكون محدد 3 وبعد كذا في حروف تانيه لازقه فيهم بيحددهم لانهم 1 او 2 او 3 واللى هم ما زلوا ف الرينج.

Your regular expression:

e{,3}

IGNORECASE

MULTILINE

DOTALL

VERBOSE

Your test string:

Hello! my name is muhammad ahmed naaeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match result:

Hello! my name is muhammad ahmed naaeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345

Match captures:

No groups.

No groups.

No groups.

No groups.

هناخذ بقا مثال ازای ان احنا نقدر نعمل detect لرقم الموبايل، انا عارف عندي على سبيل المثال بيكون رقم الموبايل بيكون عباره عن 3 ارقام بعدهم مسافه وبعدهم 4 ارقام وبعدين - وبعدين 4 ارقام كمان، از انى اقدر اعبر عن النمط دا بال regular expressions ؟

علشان احدد اول 3 ارقام هعمل `\w{3}` بعد كدا مسافه بيتعبر عنها ب `\s` وبعدين 4 ارقام هعبر عنهم كدا `\w{4}` وبعدين - هكتبها عادي وبعدين كمان اربع ارقام هكتبهم `\w{3}\s\w{4}-\w{4}` ويكون ف الاخر النمط اللى يحدد رقم التليفون بالشكل دا

Your regular expression:

IGNORECASE MULTILINE DOTALL VERBOSE

Your test string:

```
Hello! my name is muhammad ahmed naeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345
```

Match result:

```
Hello! my name is muhammad ahmed naeem
e ee eee eeee eeeee
Email: muhammad@gmail.com
phone: 135 2143-4568
ABC ABCD
A B C D E
1234 123 12345
```

Match captures:

No groups.

اخيرا عندنا موقع عظيم بيحدد شبيه بدا ولكن ال regular expression اللى بكتبه ليه بيحددلى النمط وكمان بيشرحلي كل جزء من ال regular expression بيعبر عن ايه : regex101.com

```
# -----
# -- Regular Expressions => Quantifiers --
# -----
# * 0 or more
# + 1 or more
# ? 0 or 1
# {2} Exactly 2
# {2,5} Between 2 and 5
# {2,} 2 or more
# (,5) Up to 5
# -----
```

CODE