

Regular Expressions

Entwerf Regular Expressions für folgende Aufgabenstellungen. Es sind nur die jeweiligen RegEx-Ausdrücke abzugeben.

Einfache Übungen

- Mayr: alle Meier, Mair, Mayer,... (Mayrhuber bzw. Schildmair usw. ausschließen)
- Smileys, wie z.B. ;-), :-), ;-o
- Binärzahlen mit 2 bis 16 Stellen
- Hauptwort mit genau 4 Buchstaben
- Wort großgeschrieben, das auf „en“ endet
- HTML-Anchor-Tags:

Kurzaufgaben

- 4-stellige Zahl, 1. Stelle ungleich "0" (Bsp: 7344)
- Zahl (1. Stelle ungleich "0") mit Einheit (" Stück") (Bsp: 60 Stück)
- Wort nur mit Buchstaben "a" und "b" (Bsp: abbababaaa)
- Wort mit mind. 2 gleichen aufeinanderfolgenden Zeichen bzw. Buchstaben (Bsp: Schiff)
- Uhrzeit im Format 00:00:00 (Bsp: 16:41:33), wobei nur tatsächlich mögliche Werte zugelassen werden (also 25:71:98 darf keinen Match ergeben)
- Betrag in € (optional 2 Kommastellen), mit 1.000er-Trennzeichen (Bsp: 10.000,00 €)
- Graphikfile, also File mit Endung jpg, png oder gif.
- Dreifach-Buchstaben
- Doppel- oder Dreifachbuchstaben
- <a>-Tag mit Zugriff auf URL
- Gespiegelte Zahlen der Form 7887

Regex für Email-Adressen

- Text vor @ muss mit Buchstaben beginnen
- vor @ beliebig viele Namen mit Punkt getrennt
- hinter @ mindestens 1 Punkt

Gültige Adressen:

- susi.loewinger@dummy.at
- hansi.huber@quaxi.com
- hansi@quaxi.com
- pauli.gruber-lehner@nixico.at
- pauli.gruber-lehner@nixi.co.at

Ungültige Adressen:

- pauligruber-lehner@nixicoat
- pauli.gruber-lehner@nixicoat
- 123people@dummy.com
- a..@nixi.at

Spezialstrings

Ein String mit folgenden Rahmenbedingungen soll auf Richtigkeit überprüft werden.

- Der String darf nur die Zeichen A-Z, a-z und 0,9 und das Leerzeichen enthalten.
- Die maximale Länge des Strings darf 14 Zeichen nicht überschreiten.

- Der String muss mit mindestens 2 Buchstaben (s.o.) anfangen und danach dürfen maximal 4 weitere Buchstaben folgen. Also minimal 2 Buchstaben und maximal 6 Buchstaben. Das Auffüllen mit Leerzeichen bis zur 5.ten Stelle ist erlaubt. (Zum Beispiel "db<leer><leer>2032B")
- Nach den Buchstaben müssen mindesten 3 Zahlen (zum Beispiel 001) folgen, maximal dürfen es 5 sein.
- Nach den Zahlen dürfen Buchstaben folgen, ist aber nicht zwingend. Die maximale Buchstabenanzahl beträgt hier also von 0 bis 3.

Beispiele für gültige Strings:

- audi123
- halter001B
- db 2032B
- hein022wab
- bmw 12345ABC

3-teilige Namen

Ein Name der Form „Vorname Mittelname Nachname“ muss erkannt werden, wobei jeder Namensteil eine benannte Gruppe sein muss.

Es ist der Ausdruck passend für ein Eingabefeld zu notieren, außer dem Namen dar das Feld (vorher und nachher) keine Zeichen enthalten.

Ausgabe in Espresso für „Hans Max Huber“ muss so aussehen:

```
└─ Hans Max Huber
  └─ first: Hans
    └─ middle: Max
      └─ last: Huber
```

HTML-Tags mit Attributen

Ausdruck für gewöhnliche HTML-Tags in denen Attribute vorkommen.

z.B.: `<div class="abc xyz" id="divX" style="background-color:red; font-size:8pt;">`

Folgende Gruppen müssen benannt werden für

- Tagname
- Attribut-Name
- Attribut-Wert

Die Ausgabe in Espresso muss so aussehen:

```
└─ <div class="abc xyz" id="divX" style="background-color:red; font-size:8pt;">
  └─ tag: div
    └─ attr: style
      └─ class
        └─ id
          └─ style
            └─ attr_val: background-color:red; font-size:8pt;
              └─ abc xyz
                └─ divX
                  └─ background-color:red; font-size:8pt;
```

Palindrom

Schreibe einen Regulären Ausdruck für Palindrome mit einer Länge von maximal 10 Zeichen.

Palindrome sind Wörter, Wortreihen oder sogar Sätze, die vorwärts wie rückwärts gelesen identisch sind.

Hinweis: Option IgnoreCase angeben!

Folgende Wörter müssen gefunden werden (Beispieltext findest du im zip):

Otto
Anna
Ebbe
Gnudung
Kajak
Rentner
Reittier
2442