Oppgave 3, Regulære uttrykk (løsningsforslag)

January 24, 2022

1 Anvend et regulært uttrykk

1.

Alternativ **(a)** gjenkjennes av uttrykket.

Alternativene **(b)** og **(d)** gjenkjennes ikke fordi det mangler punktum etter de to innledende bokstavområdene (altså etter *President* i alternativene).

Alternativ **(c)** gjenkjennes ikke fordi det inneholder et uforventet punktum etter *B*.

2.

Alternativ **(c)** gjenkjennes ikke fordi det siste området i uttrykket kun kan gjenkjennes en eller to ganger.

3. Her kan vi erstatte de lange områdene med f.eks. `[\w. +-]`. Området til slutt bør kunne gjentas inntil 3 ganger for å kunne gjenkjenne domener som *com*. Da blir uttrykket slik:

```
[\w. +-]+@[\w. +-]+\.[aA-zZ]{1,3}
```

2 Skriv egne regulære uttrykk

1. Forslag: `(man|tirs|ons|tors|fre|lør|søn)dag\s([1-9]|[12][0-9]|3[01])\/([1-9]|1[012])`

[1]:
```
import re

ru = r'(man|tirs|ons|tors|fre|lør|søn)dag\s([1-9]|[12][0-9]|3[01])\/
 ↪([1-9]|1[012])'

datoliste = ['mandag 6/12', 'tirsdag 30/5', 'onsdag 36/12',
             'torsdag 25/14', 'januar 01/01', 'lørdag 1/5',
             'søndag 07/07']

for dato in datoliste:
    if re.fullmatch(ru, dato):
        print(f'"{dato}" er gyldig')
    else:
        print(f'"{dato}" er ikke gyldig')
```

```
"mandag 6/12" er gyldig
"tirsdag 30/5" er gyldig
"onsdag 36/12" er ikke gyldig
"torsdag 25/14" er ikke gyldig
"januar 01/01" er ikke gyldig
"lørdag 1/5" er gyldig
"søndag 07/07" er ikke gyldig
```

2. Forslag: `[01]*00[01]*`

3. Forslag: `(([1-9]|10|11|12)\so'clock|(quarter|[12][0-9])\s`

`(to|past)\s([1-9]|10|11|12)|half\spast\s([1-9]|10|11|12))`

4.

Forslag til generelt program som leser inn et regulert uttrykk og en streng:

[2]:
```
import re

ru = input('Skriv et regulært uttrykk: ')
ts = input('Skriv en teststreng: ')

# Først sjekker jeg om hele strengen gjenkjennes
if re.fullmatch(ru, ts):
    print('\nHele strengen gjenkjennes av uttrykket!')

# hvis ikke ...
else:
    deltreff = re.findall(ru, ts)

    # Sjekker om det finnes treff inni strengen
    # 'if deltreff' tilsvarer her 'if len(deltreff) > 0'
    if deltreff:
        print('\nFant treff inni strengen:')
        for t in deltreff:
            print(' ' + t)

    # Ellers sier jeg at det ikke var noen treff
    else:
        print('Ingen treff.')
```

```
Skriv et regulært uttrykk: \w+
Skriv en teststreng: Hei på deg, din sei!

Fant treff inni strengen:
 Hei
 på
 deg
 din
 sei
```