

## Domaća zadaća uz 4. laboratorijsku vježbu

### Zadatak

Proučiti regularne izraze. Koristeći neki od alata (vidi niže) konstruirati regularni izraz koji će korektno pronalaziti sve konstante zapisane na sljedeći način (u C-u):

```
#define cdSHOOTING_MODE_INVALID    0xFFFF
```

Nadalje, proučiti na koji način se pronađeni podniz može sačuvati (*capture*), te upotrijebiti tu mogućnost da se svaka pojava gornjeg niza pretvori u drugi oblik:

```
cdSHOOTING_MODE_INVALID = 0xFFFF,
```

Koristeći neki od alata i napisane regularne izraze, pretvoriti zadani blok C definicija konstanti u Java enum blok (oba bloka su prikazana u prilogu na zadnjoj stranici). Zanimariti početne i krajnje oznake Java bloka (enum i vitičaste zagrade).

### Alati

Za pretraživanje teksta, zamjenu vrijednosti i kontrolu ispravnosti regularnih izraza možete koristiti:

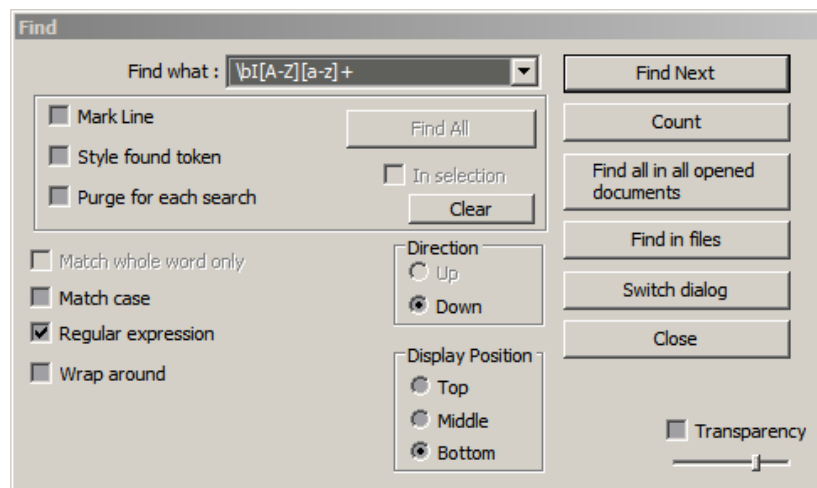
- uređivač teksta koji ima mogućnost pretraživanja uz pomoć regularnih izraza (npr. Notepad++, EditPadPro)
- Eclipse programsko okruženje (vrlo slično, ugrađeni editor također ima mogućnost pretraživanja uz pomoć regularnih izraza), a biti će korisno i za izradu 4. vježbe

Za pretraživanje teksta i kontrolu ispravnosti regularnih izraza možete koristiti:

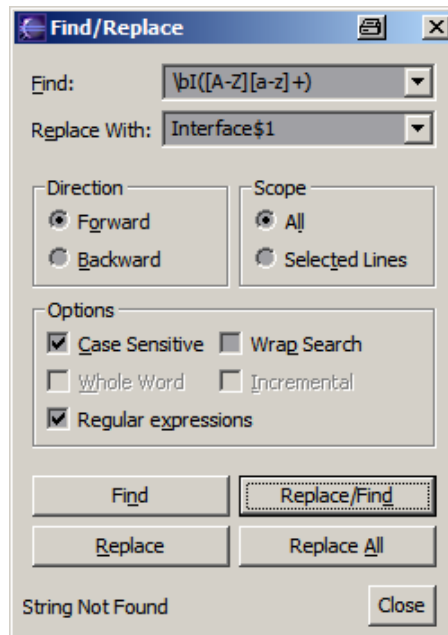
- neki od mrežnih alata (preporučujemo <http://regexpal.com> )

Korištenje regularnih izraza pri pretraživanju i zamjeni teksta pokazat ćemo na primjeru gdje treba pronaći sve riječi koje počinju velikom slovom 'I', iza kojeg slijedi još jedno veliko slovo, pa jedno ili više malih slova.

U prvom primjeru `\bI[A-Z][a-z]+` se u uređivaču Notepad++ pronalazi gore opisani niz (npr. INesto).



U drugom primjeru `\bI([A-Z][a-z]+)` se u uređivaču programskog okruženja Eclipse pronalazi gore opisani niz te se mijenja u novi niz pomoću **Interface\$1**. Konkretno, dio niza nakon velikog početnog slova 'I' (u zagradama) se pamti i umeće se u rezultatni niz umjesto \$1 – nakon podniza 'Interface' (npr. INesto se zamjenjuje s InterfaceNesto).



Oznaka `\b` označava granicu riječi (*word-boundary*) i govori uređivaču da uspoređuje regularni izraz od početka riječi. Ako izostavimo oznaku `\b`, tekst kao što je npr. "NijeIZraz" postat će "NijeInterfaceZraz", jer se pretraga obavlja i unutar riječi. Objašnjenje ostalih oznaka regularnog izraza pronađite u tutorialu.

## Predaja zadaće

Predaja zadaće podrazumijeva:

1. spremanje oba regularna izraza (*Find* i *Replace with*) u tekstualnu datoteku naziva `'regexp.txt'`, svaki izraz u vlastiti redak, te
2. postavljanje datoteke na poslužitelj Moodle.

## Linkovi i literatura

- **Regular expressions tutorial** - <http://www.regular-expressions.info/tutorial.html>
- **Online regex tester** - <http://regexpal.com>
- **Notepad++** - <http://notepad-plus.sourceforge.net/uk/site.htm>
- **Eclipse** – [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)
- **Most wanted regular expressions** - <http://www.regextester.com/regular%20expression%20examples.html>

## Prilog

Konstante u C-u:

```
#define cdSHOOTING_MODE_INVALID    0xFFFF
#define cdSHOOTING_MODE_AUTO      0x0000
#define cdSHOOTING_MODE_PROGRAM   0x0001
#define cdSHOOTING_MODE_TV        0x0002
```

```
#define cdSHOOTING_MODE_AV          0x0003
#define cdSHOOTING_MODE_MANUAL      0x0004
#define cdSHOOTING_MODE_A_DEP       0x0005
#define cdSHOOTING_MODE_M_DEP       0x0006
#define cdSHOOTING_MODE_BULB        0x0007
#define cdSHOOTING_MODE_MANUAL_2    0x0065
#define cdSHOOTING_MODE_FAR_SCENE   0x0066
#define cdSHOOTING_MODE_FAST_SHUTTER 0x0067
#define cdSHOOTING_MODE_SLOW_SHUTTER 0x0068
#define cdSHOOTING_MODE_NIGHT_SCENE 0x0069
#define cdSHOOTING_MODE_GRAY_SCALE  0x006a
#define cdSHOOTING_MODE_SEPIA       0x006b
#define cdSHOOTING_MODE_PORTRAIT     0x006c
#define cdSHOOTING_MODE_SPOT         0x006d
#define cdSHOOTING_MODE_MACRO        0x006e
#define cdSHOOTING_MODE_BW           0x006f
#define cdSHOOTING_MODE_PANFOCUS     0x0070
#define cdSHOOTING_MODE_VIVID        0x0071
#define cdSHOOTING_MODE_NEUTRAL      0x0072
#define cdSHOOTING_MODE_FLASH_OFF    0x0073
#define cdSHOOTING_MODE_LONG_SHUTTER 0x0074
#define cdSHOOTING_MODE_SUPER_MACRO  0x0075
#define cdSHOOTING_MODE_FOLIAGE      0x0076
#define cdSHOOTING_MODE_INDOOR       0x0077
#define cdSHOOTING_MODE_FIREWORKS    0x0078
#define cdSHOOTING_MODE_BEACH        0x0079
#define cdSHOOTING_MODE_UNDERWATER   0x007a
#define cdSHOOTING_MODE_SNOW         0x007b
#define cdSHOOTING_MODE_KIDS_AND_PETS 0x007c
#define cdSHOOTING_MODE_NIGHT_SNAPSHOT 0x007d
#define cdSHOOTING_MODE_DIGITAL_MACRO 0x007e
#define cdSHOOTING_MODE_MYCOLORS     0x007f
```

### Konstante u Javi:

```
enum ShootingMode {
    cdSHOOTING_MODE_INVALID = 0xFFFF,
    cdSHOOTING_MODE_AUTO = 0x0000,
    cdSHOOTING_MODE_PROGRAM = 0x0001,
    cdSHOOTING_MODE_TV = 0x0002,
    cdSHOOTING_MODE_AV = 0x0003,
    cdSHOOTING_MODE_MANUAL = 0x0004,
    cdSHOOTING_MODE_A_DEP = 0x0005,
    cdSHOOTING_MODE_M_DEP = 0x0006,
    cdSHOOTING_MODE_BULB = 0x0007,
    cdSHOOTING_MODE_MANUAL_2 = 0x0065,
    cdSHOOTING_MODE_FAR_SCENE = 0x0066,
    cdSHOOTING_MODE_FAST_SHUTTER = 0x0067,
    cdSHOOTING_MODE_SLOW_SHUTTER = 0x0068,
    cdSHOOTING_MODE_NIGHT_SCENE = 0x0069,
    cdSHOOTING_MODE_GRAY_SCALE = 0x006a,
    cdSHOOTING_MODE_SEPIA = 0x006b,
    cdSHOOTING_MODE_PORTRAIT = 0x006c,
    cdSHOOTING_MODE_SPOT = 0x006d,
    cdSHOOTING_MODE_MACRO = 0x006e,
    cdSHOOTING_MODE_BW = 0x006f,
    cdSHOOTING_MODE_PANFOCUS = 0x0070,
    cdSHOOTING_MODE_VIVID = 0x0071,
    cdSHOOTING_MODE_NEUTRAL = 0x0072,
    cdSHOOTING_MODE_FLASH_OFF = 0x0073,
    cdSHOOTING_MODE_LONG_SHUTTER = 0x0074,
    cdSHOOTING_MODE_SUPER_MACRO = 0x0075,
    cdSHOOTING_MODE_FOLIAGE = 0x0076,
    cdSHOOTING_MODE_INDOOR = 0x0077,
    cdSHOOTING_MODE_FIREWORKS = 0x0078,
    cdSHOOTING_MODE_BEACH = 0x0079,
    cdSHOOTING_MODE_UNDERWATER = 0x007a,
    cdSHOOTING_MODE_SNOW = 0x007b,
    cdSHOOTING_MODE_KIDS_AND_PETS = 0x007c,
    cdSHOOTING_MODE_NIGHT_SNAPSHOT = 0x007d,
    cdSHOOTING_MODE_DIGITAL_MACRO = 0x007e
}
```