# Задачи за RegEx

1. Напишете регулярен израз, който да валидира формата на locale. Форматът е две малки букви за код на език и евентуално последвани от долна черта и две големи букви за код на държава. Например: fr, en\_US, bg\_BG, en\_UK, de, de\_SW.

ОТГОВОР : /(?<lang>[a-z]{2})\_?(?<country>[A-Z]{2})?/

1. Напишете регулярен израз, който да валидира парола. Паролата може да съдържа малки, големи букви, цифри, специални символи и шпация и да е между 8 и 64 символа.  
   Бонус условие:  
   Да се провери и че в паролата има поне една малка буква, поне една голяма буква и поне една цифра.

ОТГОВОР : ^(?=.\*\d)(?=.\*[A-Z])(?=.\*[a-z])([\w\W]){8,16}$

1. Напишете регулярен израз, който да валидира телефонен номер. Валидни телефони трябва да започват или със код +359 или 0, а телефонът да има поне 6 цифри и максимум 9. Пример:
   1. +359888123456
   2. 029881234
   3. +35982502010
   4. 0878136033

ОТГОВОР: ^(\+359|0){1}\d{6,9}$

1. Напишете регулярен израз, който да валидира email адрес. Адресът трябва да позволява букви, цифри, долна черта, точка и знакът плюс преди @ и валиден домейн след @. Домейнът задължително трябва да завършва с точка последвана от поне 2 букви: Пример: john\_smith@example.info, test001+simple@gmail.com, ivan.petrov@abv.bg, my\_unique\_mail.01+comment@sub.domain.example.com и т.н.

ОТГОВОР: \b([\w.+]+)@[\w.]+\.\w{2,}\b

1. Напишете регулярен израз, който да извлече собственото и фамилното име и да го изпише във формат "Фамилия, Собствено". Пример:
   1. Иван Петров Димитров - Димитров, Иван
   2. Стоян М. Георгиев - Георгиев, Стоян
   3. Георги Стоянов - Стоянов, Георги
   4. Ана-Мария Димитрова Петкова - Петкова, Ана-Мария

ОТГОВОР: (?<fn>\w+)( (?<sn>\w+).?)? (?<fam>\w+)

# Допълнителни задачи за Forkpoint

1. Да се извлекат отделните елементи от URL. Елементите са: host, username, domain, port, path, filename, extension, query. Примерни URL:
   1. ftp://[johnsmith@my.domain.com](mailto:johnsmith@my.domain.com):8080/path/to/resource/file.txt
   2. <https://www.google.com/search?q=notpron>
   3. <http://example.com/page.html>

ОТГОВОР: ^([^\/]+)\/\/(?<host>(?=.\*@)(?<username>[\w.]+)@(?<domain>[\w.]+)(:(?<port>[\d]+))?|[\w.]+)(?<path>((?=\/)(\/?[\w]+)+)?\/(?<file>\w+\.(?<extension>\w+)?)?)?(\?|\/)?\??(?<query>.+)?$

1. Да се валидира IP адрес. IP адресът се състои от 4 секции от числа от 0 до 255. Пример:
   1. 0.0.0.0
   2. 8.8.8.8
   3. 192.168.0.1
2. 255.255.255.255  
   ОТГОВОР:  
   ^(?<ip>(2[0-5][0-5]|1[0-9][0-9]|[0-9][0-9]|[0-9])\.(2[0-5][0-5]|1[0-9][0-9]|[0-9][0-9]|[0-9])\.(2[0-5][0-5]|1[0-9][0-9]|[0-9][0-9]|[0-9])\.(2[0-5][0-5]|1[0-9][0-9]|[0-9][0-9]|[0-9]))$
3. Да се валидира дата. Валидацията трябва да следва формата yyyyMMdd като се взема предвид, че януари, март, май и т.н. имат 31 дни, февруари - 29, април, юни и т.н. 30.  
   Бонус условие: Да се направи валидация и за месец февруари в зависимост от това дали годината е високосна или не.

ОТГОВОР:   
^(?<year>\d{4})(?<month>(?:(?=0)(?:0[1-9])|(1[0-2])))(?<day>(?:(?:(?<=....(?:01|03|05|07|08|10|12))(?:(?:0[1-9])|(?:[1-2][0-9])|(?:3[0-1])))|(?:(?<=....(04|06|09|11))((0[1-9])|([1-2][0-9])|(30))))|(?:(?:(?<=02)(?:((?<=(...)(0|2|4|6|8)(..))((0[1-9])|(1[0-9])|(2[0-9])))|(?:(?<=(?:...)(?:1|3|5|7|9)(?:..))(?:(0[1-9])|(?:1[0-9])|(?:2[0-8])))))))$