



TALLER 01

Nombre: Doménica Camila Sánchez

Curso: GR1SW

Fecha: 18-02-2024

ESPECIFICACIÓN LEXICA

Objetivos

- Entender mediante la práctica la función de expresiones regulares en escenarios de la vida cotidiana.
- Evaluar las expresiones regulares para seleccionar las expresiones que cumplen con una condición dada.
- Analizar y comparar expresiones regulares, diferenciar como funciona cada elemento de la expresión y que lenguaje puede ser aceptado por dicha expresión .

Desarrollo

Choose the regular languages that are correct specifications of the English-language description given below:

Twelve-hour times of the form "04:13PM". Minutes should always be a two digit number, but hours may be a single digit.

- ☐ $(0 + 1)?[0-9]:[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☐ $((0 + \epsilon)[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☐ $(0*[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☐ $(0?[0-9] + 1(0 + 1 + 2)): [0-5][0-9](A + P)M$

Fig. 01 Ejercicio de Stanford Lexical Specifications

Primero, lo que se realizó es un análisis general de los requisitos que debe tener la expresión regular y se tuvo:

- El formato de la hora es de 12 significa que debería aceptar horas de 01 hasta 12
- Los minutos deben representar por dos dígitos puede existir minutos desde 00 hasta 59
- Las horas pueden representarse en 1 solo en un dígito es decir se puede tener la hora 04 o 4.

Analizando las opciones

Entonces, lo que se realizó fue analizar cada expresión regular y se tuvo que:

- a) $(0 + 1)?[0-9]:[0-5][0-9](AM + PM)$: Esta opción está descartada porque en la parte de las horas $(0 + 1)?[0-9]$ aunque aquí se dice que se puede o no incluir el 0 o el 1 si se elige el 1 puede ir seguido de los números desde el 0 hasta el 9 y, tener horas mayores a 12 es decir, 13-14-15-16-17-18-19 ya no son parte del formato de las 12 horas.



- b) $((0 + \epsilon)[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$: Esta opción también se descarta porque en el formato de las 12 horas no se incluye el 11.
- c) $(0*[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$: Al igual que el anterior esta expresión es descartada porque no incluye el 11.
- d) $(0?[0-9] + 1(0 + 1 + 2):[0-5][0-9](A + P)M)$: Finalmente, esta expresión si es correcta porque acepta horas con formato 4-01-04-5-05 y si incluye el 11.

Entonces, tras el análisis que se realizó de cada expresión se obtuvo que la respuesta correcta es:

- ☐ $(0 + 1)?[0-9]:[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☐ $((0 + \epsilon)[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☐ $(0*[0-9] + 1[0-2]):[0-5][0-9](AM + PM)$
- ☒ $(0?[0-9] + 1(0 + 1 + 2):[0-5][0-9](A + P)M)$

Fig. 2 Ejercicio de Stanford Lexical Specifications

Conclusión

En conclusión, comprender sobre las especificaciones léxicas y expresiones regulares es útil para tratar sobre problemas específicos. El realizar un ejercicio sobre la vida cotidiana sobre el formato de las horas es muy útil para analizar a detalle expresiones regulares y mejorar la habilidad de comprender y escoger la mejor expresión que haga que un programa sea más eficiente porque el análisis léxico resulta ser más efectivo para el desarrollo de un software.

Referencias

Course. (s/f). Edx.org. Recuperado el 31 de enero de 2024, de https://learning.edx.org/course/course-v1:StanfordOnline+SOE.YCSCS1+3T2020/block-v1:StanfordOnline+SOE.YCSCS1+3T2020+type@sequential+block@01a7248aaffb4f07b4708e11f16c3cfe/block-v1:StanfordOnline+SOE.YCSCS1+3T2020+type@vertical+block@16dbc2207b804703974c1bfc31620eff?_gl=1%2A5kqym8%2A_ga%2AODM4NDkxNzI0LjE3MDQzNDM4NjU.%2A_ga_D3KS4KMDT0%2AMTcwNjY2MzM2MS4xMS4wLjE3MDY2NjMzMjEuNjAuMC4w