UTN FRBA - SSL - Examen Final - 2024-12-09

| Apellido, Nombre: | Lega | gajo: | | Nota: | |
|-------------------|------|-------|--|-------|--|
|-------------------|------|-------|--|-------|--|



- Resuelva el examen en en tinta y en esta hoja; no se aceptan documentos adicionales.
- Durante el examen no se responden consultas; si lo necesita, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.
- 1. Dado el LF de las constantes octales sin sufijos en C:
 - a. (1 punto) Escriba una RegEx asociada.
 - b. (1 punto) Dibuje un AF asociado.
- 2. Dada la siguiente gramática para expresiones:

```
E \rightarrow E + T \mid T

T \rightarrow T * F \mid F

F \rightarrow (E) \mid id
```

- a. (1 punto) Liste los tokens asociados.
- b. Para la expresión ejemplo: (a + b) * c
 - i. (1 punto) Dibuje el árbol de expresión.
 - ii. (1 punto) Dibuje el árbol de derivación.
- 3. Asuma que el siguiente código C está dentro de una función.

```
T a[10];
a[10] = 42;
```

- a. (1 punto) Clasifique sintácticamente las dos líneas.
- b. (1 punto) Indique cuantas expresiones completas hay.
- c. (1 punto) Declare T para que compile correctamente.
- d. (1 punto) Indique la clase de almacenamiento utilizada.
- e. (1 punto) Clasifique y describa el error de la segunda línea.
- 4. (Punto Extra) ¿Quién y cómo determina el tipo de dato de asociado a un entero literal?

1. Una Resolución

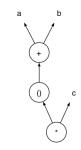
1. a. 0[0-7]+

b.

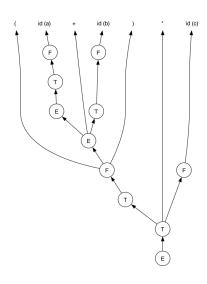


2. a. id, +, *, (,)

b. i.



ii.



- 3. a. Declaración y Sentencia.
 - b. Dos (queda como ejercicio encontrar cuales son).
 - c. typedef int T;
 - d. Automática (la justificación queda como ejercicio).
 - e. Pragmático, hay un comportamiento indefinido ya que se indica acceder al decimoprimer objeto int cuando solo hay diez.
- 4. El analizador léxico o el semántico, no el sintáctico, ni otras partes del proceso de compilación. Queda como ejercicio identificar qué hacen los scanners construidos con *flex* y un análisis de pros y cons entre que la determinación del tipo (e.g., yylval) la haga el scanner o el analizador semántico.

v1.0.0 2024-12-15