

Apellido y Nombre _____

Legajo _____

- El examen debe resolverse en tinta y en esta hoja; No se aceptan hojas adicionales.
- Durante el examen no se responde consultas; de ser necesario, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.

Parte 1 - Ejercicios

1 Defina **formalmente** la 4-upla de la GIC que genera el LF **intersección** entre el LF **Constantes enteras octales sin sufijo** y el LF **Expresiones**.

2 Dado

```
#define N 7
```

```
struct s{int x;int y;} a[N];
```

defina formalmente por **compresión** $L=L1 \cup L2$, donde $L1$ se compone de todas las posibles palabras que **bar** emite por stdout, y $L2$ las que emite **foo**.

```
void bar(int c){
    struct s *p = &a[0];
    int i=0;
    do
        if(p[i].x==c)
            putchar('a');
    while(++i < N);
}
```

```
void foo(int c){
    struct s *p = &a[0];
    int i=N;
    do{
        if(p->x==c)
            putchar('a');
        p++;
    }while(--i);
}
```

3 Analice semánticamente las funciones **bar** y **foo** e indique si una es más **eficiente** que la otra, **justifique** en función de la cantidad de **operaciones** que realiza cada iteración.

Parte 2 - Afirmaciones

- 1 C requiere al menos un espacio para separar todo par de operadores consecutivosV F
- 2 Para definir la GIC Expresiones primero hay que definir la GIC declaracionesV F
- 3 La precedencia de los operadores se define en la gramática de CV F
- 4 El tipo da dato de una constante depende de su lexemaV F
- 5 Un PAS que analice sentencias debe ser recursivoV F
- 6 Dos autómatas son equivalentes si tienen igual cantidad de transiciones y estados ...V F
- 7 Para un LF el Σ de un AF es igual al conjunto de terminales de una GFV F

Para el evaluador

Condiciones: ☐ 5 bien. ☐ Un ejercicio bien.

Bien(B) Mal(M) Sin hacer Total

Ejercicios(E)

Afirmaciones(A)

Nota: EB+AB-AM

Resolución

Una posible resolución del ejercicio 1

$G = (\{S, T, D\}, \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}, \{S \rightarrow 0, S \rightarrow 0T, T \rightarrow D, T \rightarrow DT, D \rightarrow 0, D \rightarrow 1, D \rightarrow 2, D \rightarrow 3, D \rightarrow 4, D \rightarrow 5, D \rightarrow 6, D \rightarrow 7\}, S)$

Resolución del ejercicio 2

$L = \{a^n, n \leq 7\}$

Resolución del ejercicio 3

La función foo es más eficiente, por ciclo tiene: una indirección, una comparación, un incremento, un decremento, y tiene una evaluación menos.

Afirmaciones

- 1 F
- 2 F
- 3 V
- 4 V
- 5 V
- 6 F
- 7 V

Evaluación

- Consideración
- Consideración
- Consideración