Lenguajes de Programación
Actividad complementaria de profundización (rápida)

J. Mario Sosa Romo Manuel Soto Romero

Facultad de Ciencias, UNAM

Si te interesa ver *en acción* cómo queda una expresión cuando se convierte en estructura (ASA / AST), aquí tienes una actividad muy breve y práctica: un **video corto** seguido de una **demostración interactiva** que te ayudará a fijar la idea de nodos, hojas y cómo se eliminan los detalles sintácticos (paréntesis, comas, etc.).

🔍 Recurso recomendado

- 📝 Título: Understanding Abstract Syntax Trees with ASTExplorer
- 🧑‍💼 Autor/a o creador/a: I Code It
- 📅 Año: Julio 2024
- 🌐 Enlace o referencia:
  - https://youtu.be/_ZOY7bxJ_Yc?si=usaAONutWtxCsfzH
- 📚 Tipo de recurso: Video y pagina para ver ASAs
- ⏱️ Duración aproximada: 11 minutos

🎯 ¿Por qué revisarlo?

El video muestra la idea central de un **árbol de sintaxis abstracta** (qué nodos existen y por qué los compiladores trabajan con árboles en vez de texto), y AST Explorer te deja pegar código y ver automáticamente la representación en árbol es la forma más directa de ver cómo una expresión se “desnuda” de paréntesis y se vuelve nodo/hoja.

Aqui te dejo el link de la pagina https://astexplorer.net/ puedes probar por ejemplo con el que está por defecto o por ejemplo probar con Python u otro lenguaje:

```python
print("Hello world")

num1 = 1.5
num2 = 6.3

# Add two numbers
sum = num1 + num2

# Display the sum
print('The sum of {0} and {1} is {2}'.format(num1, num2, sum))

# Note: change this value for a different result
num = 8

# To take the input from the user
#num = float(input('Enter a number: '))

num_sqrt = num ** 0.5
print('The square root of %0.3f is %0.3f'%(num ,num_sqrt))
```

Preguntas para reflexionar

1. ¿Qué ventaja tiene trabajar con un ASA para detectar errores o para reescribir código (p. ej. refactorings automáticos)?

2. ¿Cómo cambia la representación si el lenguaje tiene expresiones con más atributos (tipos, posiciones, anotaciones)?

3. ¿Puedes pensar un ejemplo (breve) donde la sintaxis concreta tenga información irrelevante que el ASA elimina?

☕ Sugerencia de uso

Esta actividad no es obligatoria ni será evaluada, pero puede enriquecer tu perspectiva sobre lo que estamos estudiando. Puedes dedicarle un momento tranquilo para revisarla. Si algo te llama la atención o te deja pensando, ¡tráelo a clase! Nos encantará discutirlo.