

ICI 4242 - Autómatas y compiladores

Descripción de la asignatura

Rodrigo Olivares
Msc. en Ingeniería Informática
`rodrigo.olivares@uv.cl`

1er Semestre

Antecedentes de la asignatura

Descripción

- Nombre: **ICI 4242 - Autómatas y compiladores**
- Horario:
 - **Lunes: 11:40 - 13:10 hrs.**
 - **Viernes: 11:40 - 13:10 hrs.**
- Clases expositivas y laboratorio.
- Ayudantía: *por definir*

Antecedentes de la asignatura

Unidades temáticas

- Unidad I: **Lenguajes y gramáticas formales**
 - Alfabetos y cadenas.
 - Lenguajes formales.
 - Gramáticas formales.
- Unidad II: **Autómatas finitos**
 - Autómatas finitos deterministas.
 - Autómatas finitos no deterministas.
 - Autómatas finitos no deterministas con λ -transiciones.
 - Autómatas de Pila.
 - Máquinas de Turing
- Unidad III: **Análisis léxico**
 - Funciones del analizador léxico.
 - Tokens.
 - Herramientas para implementar analizadores lógicos
 - Implementación de analizador léxico.

Antecedentes de la asignatura

Unidades temáticas

- Unidad IV: **Análisis sintáctico**

- Funciones del analizador sintáctico.
- Árboles de sintaxis abstracta.
- Herramientas para implementar analizadores sintácticos.
- Implementación de analizador sintáctico.

- Unidad V: **Análisis semántico**

- Funciones del analizador semántico.
- Tablas de símbolos.
- Implementación de analizador semántico.

- Unidad VI: **Generación de código**

- Funciones del generador de código.
- Representaciones intermedias.
- Implementación de generador de código.

Calificaciones

Cronograma

Cronograma de las calificaciones

- Cátedra 1: **Viernes 4 de Mayo**
- Cátedra 2: **Lunes 18 de Junio**
- Control: **Lunes 23 de Abril**
- Tarea 1: **Viernes 04 de Mayo**
- Tarea 2: **Viernes 22 de Junio**
- Examen: **Viernes 29 de Junio**

Calificaciones

Ponderación

float

```
promedioCatedra = (notaCatedra1 + notaCatedra2) / 2,  
promedioTareas = (notaTarea1 + notaTarea2) / 2,  
notaPresentacion;
```

```
if (promedioCatedra >= 4.0) {  
    notaPresentacion =  
        promedioCatedra * 0.6 +  
        notaControl * 0.2 +  
        promedioTareas * 0.2;  
} else {  
    notaPresentacion =  
        promedioCatedra * 0.8 +  
        notaControl * 0.1 +  
        promedioTareas * 0.1;  
}
```

Consideraciones

Software

- **JFLAP** disponible en:
<http://www.jflap.org>
- **ANTLR** disponible en:
<http://www.antlr.org>
Documentación disponible en:
<https://github.com/antlr/antlr4/blob/master/doc/index.md>
- Entorno de desarrollo **Eclipse**, disponible en:
<https://www.eclipse.org>


Bibliografía

Obligatoria

 [Compilers, Principles, Techniques and Tools] Aho, A. et al.
Addison-Wesley, 1988.

 [Principles of Compiler Design] Aho, A. et al.
Addison-Wesley, 1988.

Complementaria

 [Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation]
John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman
Editorial Alfaomega, 2011.

Preguntas

Preguntas ?