

Teoría de los lenguajes de programación

Lenguajes admisibles para la investigación

Esta lista no es exhaustiva

- ~~Beta~~
 - C++ (la tendencia evolutiva)
 - Dart
- ~~Eiffel~~
- ~~Erlang~~
- ~~F# (con OCaml)~~
- Go
- ~~Gödel~~
 - Haskell
- ~~Icon~~
 - JavaScript + TypeScript + Flow
 - Kotlin
- ~~OCaml (Objective CaML) (con F#)~~
 - Prolog, con Datalog (Mercury, quizás con otros como Gödel)
 - Python
 - Ruby
- ~~Rust~~
- ~~Successor ML~~
 - Swift

Temas de interés:

- Origen del lenguaje: época, motivación
- Evolución histórica del lenguaje (versiones (releases), estándares, variantes o derivados)
- Propósito y usos principales
- Valores y tipos de datos base
- Variables y almacenamiento
- Estructuración de datos
- Declaraciones, manejo del alcance de los identificadores
- Estructuras de control
- Secuenciadores (manejo de escapes, excepciones, continuaciones)
- Mecanismos de abstracción (procedimientos/funciones, datos; incluir paso de parámetros y estrategia(s) de evaluación)
- Mecanismos de modularización (incluir control de visibilidad)
- Soporte a concurrencia (ojo con sincronización y comunicación), paralelismo, distribución, etc.
- Sistema de tipos (¿es monomórfico?, ¿polimórfico y cómo?, ¿hay inferencia de tipos?, etc.)
- Genericidad (¿cómo se relaciona con el sistema de tipos?)
- Soporte a paradigmas (objetos, funciones, datos, etc.)
- Soporte a 'programación en grande'
- Peculiaridades (expresiones regulares, concurrencia, concordancia de patrones, retroceso, etc.)
- Incluir ejemplos
- Análisis crítico y conclusiones

Recomendación: usar el marco conceptual del libro de Watt, 'Programming language design concepts'.

Limitaciones

Entre 10 y 20 páginas, con tamaño de letra entre 10 y 12 puntos. Márgenes 2.5 cm a cada lado.

Entrega del trabajo escrito

2018.05.26, en horas de clase.

Exposiciones

2018.05.26 y 2018.06.02

30 minutos por estudiante

Lenguajes por investigar, 2018-1

Estudiante	Lenguaje(s)
CASASOLA VILLALOBOS WILLIAM ALONSO	JavaScript + TypeScript + Flow
CHAVARRIA MIRANDA ESTEBAN GERARDO	Ruby
CORNEJO SUAREZ LUIS GUILLERMO	Go
FLORES GONZALEZ CARLOS MARTIN	Kotlin
GONZALEZ CHACON JUAN CARLOS	Python
HERRERA VARGAS RICARDO ALBERTO	Prolog y Datalog (quizás otros como Gödel)
MORERA SALAZAR RENÁN	Haskell
RIVERA FUENTES DIEGO JOSE	Dart
SANCHEZ SOTO MICHAEL LIZANDRO	Swift
ZAMORA CARDENAS WILLARD	C++ (la tendencia evolutiva)