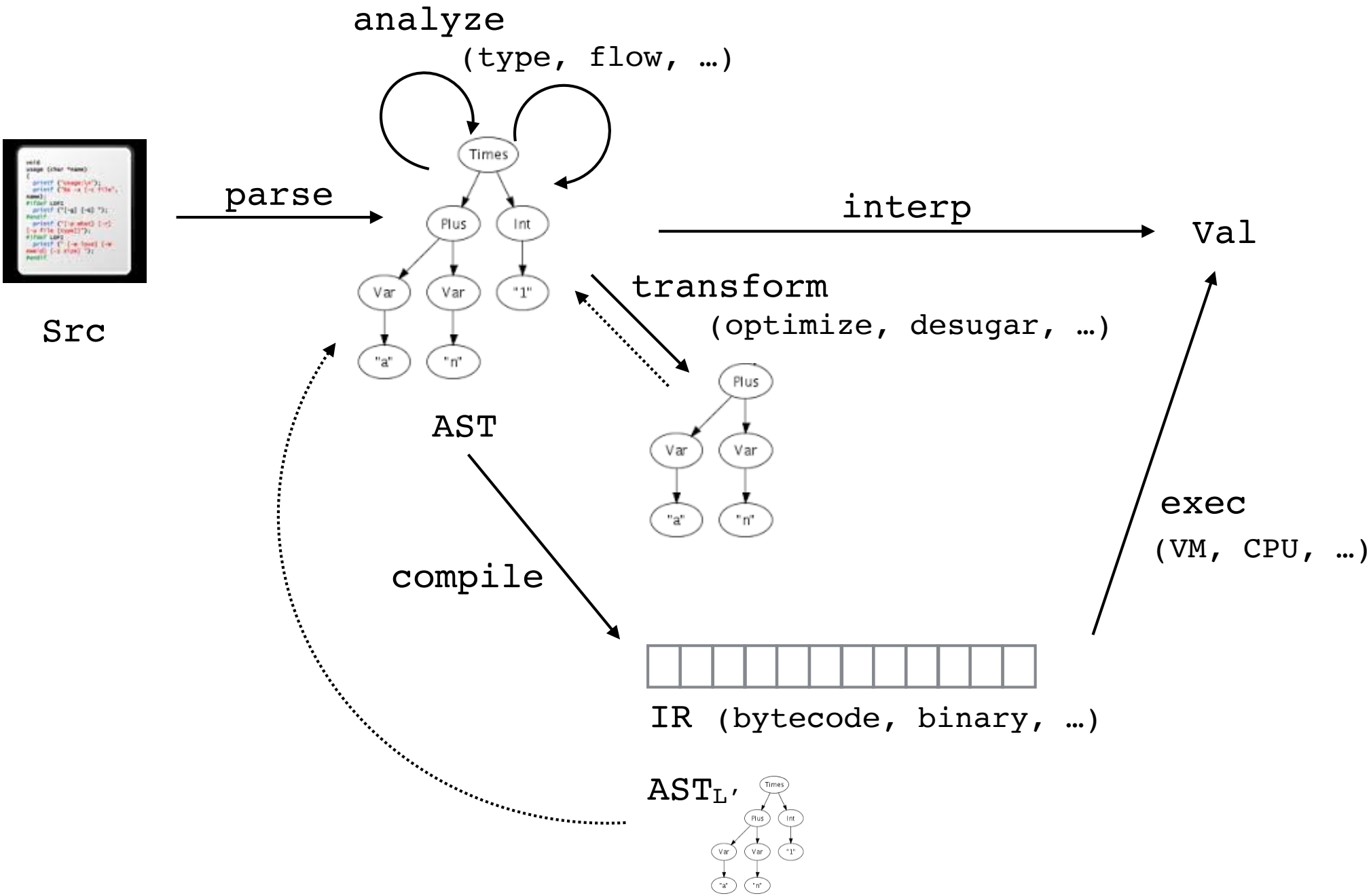
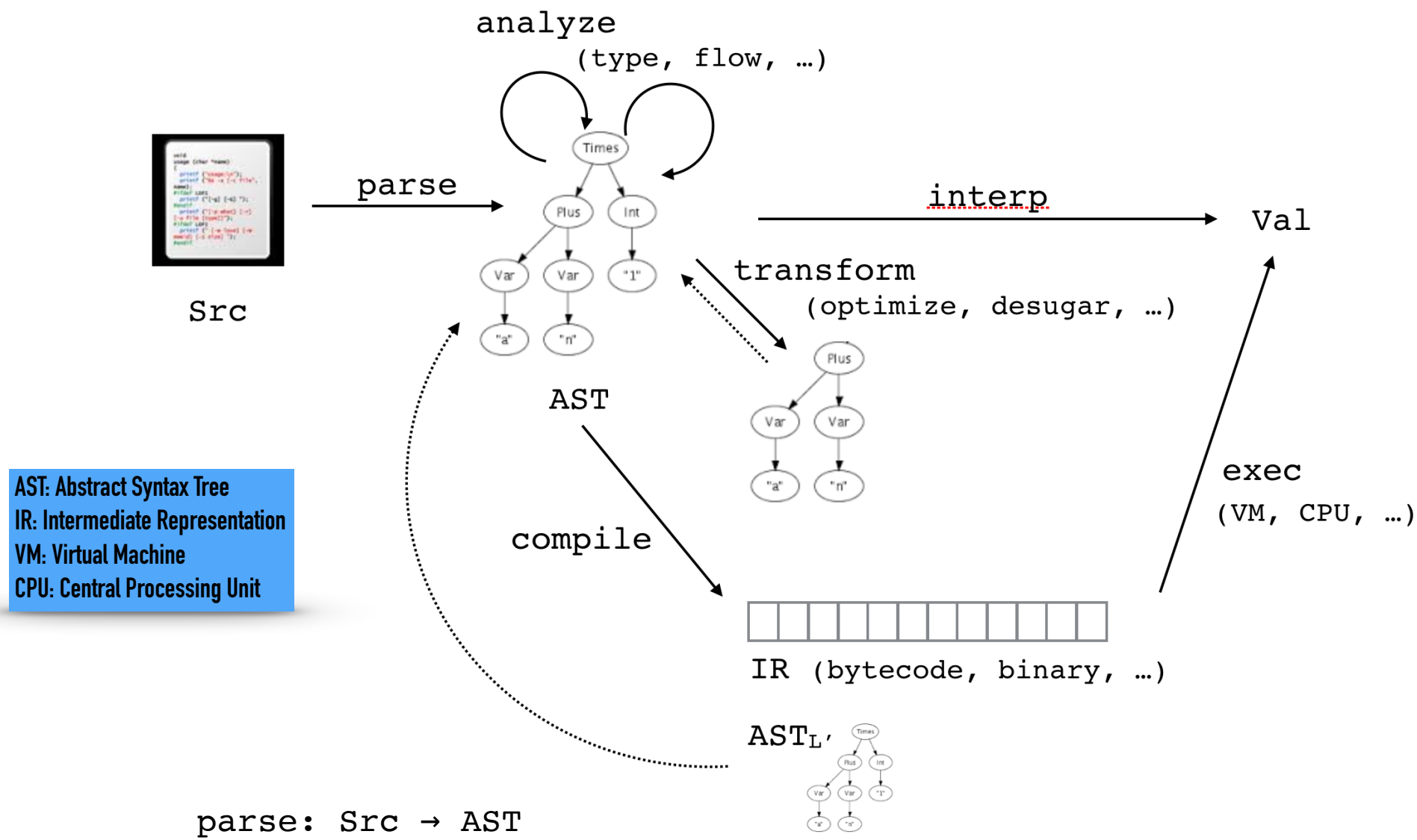

analyze
(type, flow, …)
Times
Plus
Int
Var
Var
"1"
"a"
"n"
parse
Src
interp
Val
transform
(optimize, desugar, …)
Plus
Var
Var
"a"
"n"
AST
compile
exec
(VM, CPU, …)
IR (bytecode, binary, …)
ASTL'



parse: Src → AST

interp: AST → Val

analyze: AST → Info

| type: AST → Type

| check: AST → Bool

transform: AST → AST

compile: $AST_L \rightarrow AST_{L'}$

$AST_L \rightarrow IR_{L'}$

exec: IR → Val

`interp: AST → Val`

¿ejecutar un programa es una función matemática pura?

- errores
- divergencia
- no determinismo (random)
- cambios de estado (mutación)
- input/output
  - print
  - DB/archivos
  - envío mails
  - etc.

Efectos

un programa/procedimiento que no retorna (eg. void, o un daemon) sólo es interesante por sus <u>efectos</u>