type composition and decomposition

Τετάρτη, 27 Μαΐου 2009

3:10 μμ

unicode character set (for identifiers etc.)

primitives: $\mathbb{B}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{R}, (\mathbb{C})$ ASCII UNICODE UTF-8, -16, -32

$T_1 \times T_2 \times \ldots \times T_n \Rightarrow T$ παράθεση, σαν structs με ανώνυμα πεδία, αναφορά σε αριθμημένα πεδία με indexing

$T_1 \cup T_2 \cup \ldots \cup T_n \Rightarrow T$ ένωση, σαν unions με ανώνυμα πεδία, αναφορά με indexing

$T_0^n \Rightarrow T$ ύψωση σε δύναμη, ισοδύναμο με $\underbrace{T_0 \times T_0 \times \ldots \times T_0}_{n\text{-φορές}}$, σαν array indexing

$T_0^* \Rightarrow T$ σαν το αστέρι του Kleene, σαν variable array ή σαν vector

$T_1 \to T_2 \Rightarrow T$ ορισμός συνάρτησης

αν θέλω currying, τότε ίσως χρειάζεται ο ορισμός $T_1 \times T_2 \times \ldots \times T_n \to T$ να μετασχηματίζεται αυτόματα σε $T_1 \to T_2 \to \ldots \to T_n \to T$

προτεραιότητα:

raise	$\rightarrow$
$\times$	$\rightarrow$
$\cup$	$\rightarrow$
$\rightarrow$	$\leftarrow$

examples

(αντίστοιχα όχι ταυτόσημα)

$f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$	double f(double)	
$ASCII^*$	string	
$UNICODE^*$	wstring	
$\mathbb{N}$	unsigned int	
$\mathbb{N} \times \mathbb{N} \to \mathbb{N}$	unsigned int	(unsigned int, unsigned int)

type raise expression end(raise)

reflection
- compile-time
- run-time

Note:
αυτά μπορούν να είναι interfaces που θα δέχονται κάποια υλοποίηση και θα έχουν ενδεχομένως μια default υλοποίηση

στο compile-time reflection, είδαμε ότι μπορούμε να φανταστούμε: [illegible] είναι ;)
στο runtime παίρνεις μόνο όσα ζητούνται.

αντίστοιχα των sizeof, typeof κτλ.

περισσότερες ελευθερίες στον μεταγλωττιστή στο default, αλλά και περισσότερες δυνατότητες να τον πεις ακριβώς τι να κάνει.

αποσύνθεση τύπου στα δομικά στοιχεία.

type [unit][implementation]

αν Function(T), Domain(T), Codomain(T), Image(T) ?

components(T)

component(i, T)

default implementations ?

default defaults ?

units e.g. rad vs degrees

ή μήπως:

T: function, T: domain, T: codomain, T: image ?

T: components T: union T: parts

T: component[i] T: part[i]

T: homogenous

T: product

for each identifier in identifier(do)

(statement)

{ statement }

$\Downarrow$

$\forall$ identifier $\in$ identifier(do)

ή

T: function T: domain, T: codomain, T: image?

T: product T: homogenous, T: factors, T: factor[i]

T: union T: terms, T: term[i]

interfaces & implementations

interface[unit][implementation]

[illegible]

interface[unit][implementation]

π.χ. η EIW[unsigned, 64, no exception]

addresses, pointers, references

το * μπορεί να το θέλουμε για να αφαιρούμε το μηδέν, αντί για να ορίζουμε πίνακες μεταβλητού μεγέθους.

T: union T: terms, T: term[i]

T: size

(v for variable)

v: type

v: size $\Leftrightarrow$ v: type: size

v: name

π.χ. αφού κάνεις refactor το όνομα της μεταβλητής, δεν θα αλλάξει το string. Αν και. πιστεύω να υπάρχουν και καλύτεροι τρόποι.