

Tipi di dati e ambiente statico

Un tipo di dato è un insieme di valori omogenei su cui sono definite delle operazioni. L'insieme dei valori e degli operatori è un *tipo di dato astratto*.

L'ambiente statico garantisce che il compilatore sia in grado di determinare se un operatore è stato applicato ai tipi giusti.

$$\Delta : Id \cup Val \rightarrow T \cup TLoc$$

Per esempio:

```
var x = 2; var y = 3.5; var z = x * y
```

$$\Delta = \{(2, \text{Int}), (3.5, \text{Double}), (x, \text{IntLoc}), (y, \text{DoubleLoc})\}$$

$$* : \text{Int} \times \text{Int} \rightarrow \text{Int}$$

$$* : \text{Double} \times \text{Double} \rightarrow \text{Double}$$

è un errore perché i tipi di `x` e `y` sono incompatibili.

L'ambiente statico tiene traccia anche di quali identificatori sono variabili (associati ad un *TLoc*) e quali invece sono costanti (*T*).