

LE REGOLE →

Ora riportiamo le regole aggiornate con l'ambiente, quelle già descritte non verranno ulteriormente commentate, essendo esattamente le stesse già descritte per le espressioni.

$$\mathcal{E}_1: \rho \vdash m \text{ op } n \rightarrow_e p \quad \text{se} \quad m \text{ op } n = p, m, n, p \in \mathcal{N}$$

La seconda regola adesso cambia, in quanto ora ci serve l'assioma per gli identificatori:

$$\mathcal{E}_2: \rho \vdash I \rightarrow_e n \quad \text{se} \quad \rho(I) = n$$

In questo assioma quindi diciamo che quando incontriamo un identificatore, questo viene valutato nel valore che l'ambiente associa all'identificatore. È chiaro che questa regola è applicabile solo se I è un identificatore per il quale in ρ esiste una associazione.

$$\mathcal{E}_3: \frac{\rho \vdash e \rightarrow_e e'}{\rho \vdash e \text{ op } e_0 \rightarrow_e e' \text{ op } e_0}$$

$$\mathcal{E}_4: \frac{\rho \vdash e \rightarrow_e e'}{\rho \vdash m \text{ op } e \rightarrow_e m \text{ op } e'}$$

$$\mathcal{E}_5: \rho \vdash t_1 \text{ bop } t_2 \rightarrow_e t \quad \text{se} \quad t_1 \text{ op } t_2 = t, t_1, t_2, t \in \mathcal{B}$$

$$\mathcal{E}_{3'}: \frac{\rho \vdash e \rightarrow_e e'}{\rho \vdash e \text{ bop } e_0 \rightarrow_e e' \text{ bop } e_0}$$

$$\mathcal{E}_6: \frac{\rho \vdash e \rightarrow_e e'}{\rho \vdash t \text{ op } e \rightarrow_e t \text{ op } e'}$$

$$\mathcal{E}_7: \rho \vdash \text{not } t_1 \rightarrow_e t \quad \text{se} \quad \text{not } t_1 = t, t_1 \in \mathcal{B}$$

$$\mathcal{E}_8: \frac{\rho \vdash e \rightarrow_e e'}{\rho \vdash \text{not } e \rightarrow_e \text{not } e'}$$