

G inizialmente contiene solo un nodo α . Il primo albero T_1 viene inserito interamente e, per ogni nodo di G , si aggiunge ai nodi mappati il corrispondente nodo di T_1 . Infine, si aggiunge in G un arco $(\alpha, \text{root}(T_1))$.

Per inserire un generico albero T_n successivo al primo, si effettua la seguente procedura partendo dalla radice r di T_n .

insert_tree

Se esiste un nodo x in G tale che $\text{label}(x) = \text{label}(r)$ e $\text{unique}(\text{labels}(N_G^+(x))) = \text{labels}(N_T^+(r))$ si aggiunge il nodo r ai nodi mappati da x . Altrimenti, si aggiunge in G un nuovo nodo x con $\text{label}(x) = \text{label}(r)$ e si aggiunge r ai nodi mappati da x .

Ora sia z il predecessore di r in T_n e sia y il nodo in G sul quale è mappato z . Se non esiste già, si aggiunge in G un arco (y, x) . Se invece r è la radice di T_n , si aggiunge in G un arco (α, x) . Infine, si esegue lo stesso procedimento per ognuno dei successori di r in T .

insert_tree_rilassato

si cerca un nodo x in G tale che $\text{label}(x) = \text{label}(r)$, $\text{labels}(N_T^+(r)) \subseteq \text{labels}(N_G^+(x))$ e che minimizza $\text{length}(\text{labels}(N_T^+(r)) - \text{labels}(N_G^+(x)))$, se esiste si aggiunge il nodo r ai nodi mappati da x , altrimenti si aggiunge in G un nuovo nodo x con $\text{label}(x) = \text{label}(r)$ e si aggiunge r ai nodi mappati da x .

Ora sia z il predecessore di r in T_n e sia y il nodo in G sul quale è mappato z . Se non esiste già, si aggiunge in G un arco (y, x) . Se invece r è la radice di T_n , si aggiunge in G un arco (α, x) . Infine, si esegue lo stesso procedimento per ognuno dei successori di r in T .

Nella procedura di `insert_tree`, se esiste, si troverà un solo nodo x che rispetta le condizioni, invece nell'`insert_tree_rilassato` ad ogni passaggio potrebbero esserci più nodi tali che $\text{label}(x) = \text{label}(r)$ e $\text{labels}(N_T^+(r)) \subseteq \text{labels}(N_G^+(x))$, allora se ne prende uno che minimizza la differenza tra i figli del nodo r e quelli del nodo x ma questo potrebbe comunque non essere unico.

esempi

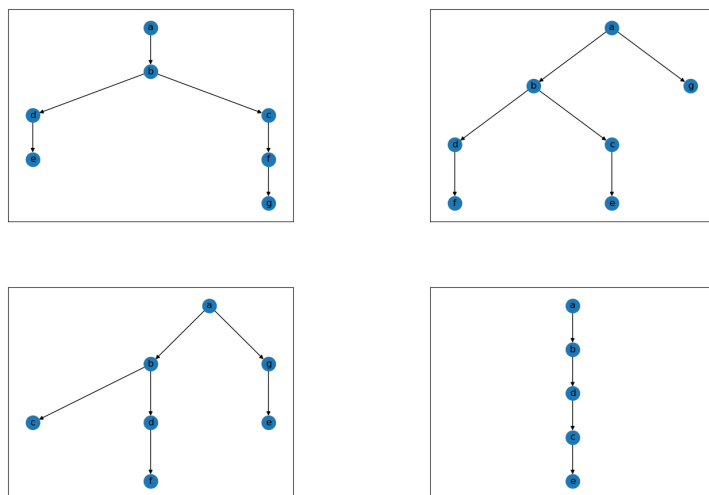


Figure 1: Alberi in input

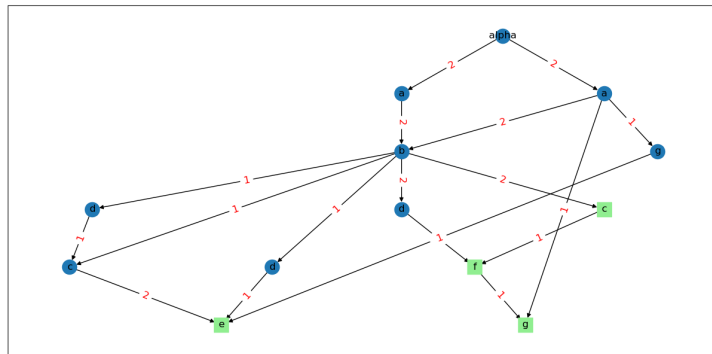
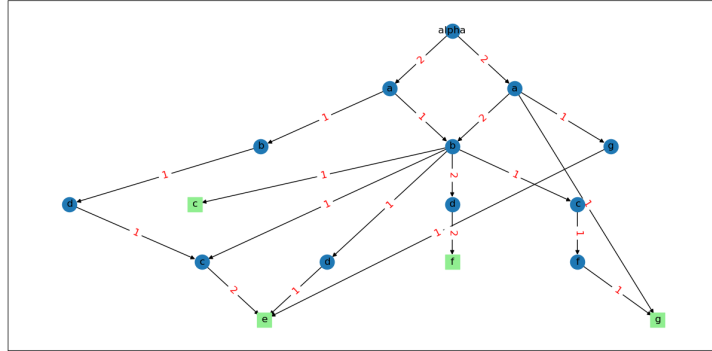


Figure 2: Insert_tree (sopra) e insert_tree_rilassato (sotto)

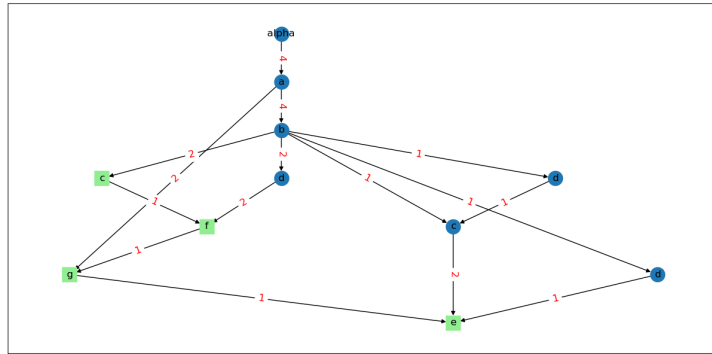
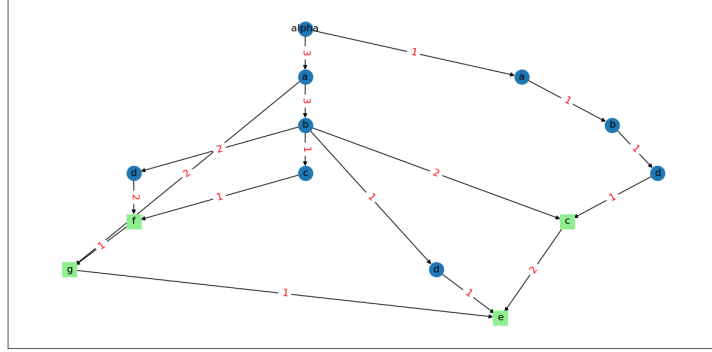


Figure 4: Insert_tree + incorporate (sopra) e insert_tree_rilassato + incorporate (sotto)

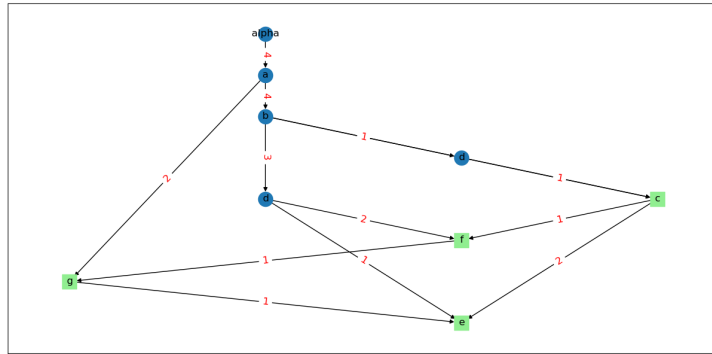
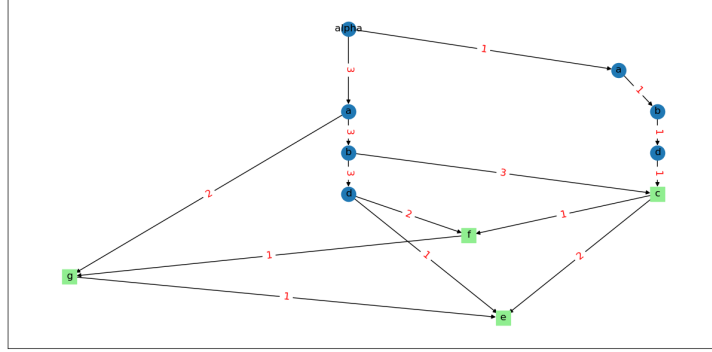


Figure 5: Insert_tree + shrink + incorporate (sopra) e insert_tree_rilassato + shrink + incorporate (sotto)