**Concept Learning**

Acquisire automaticamente la definizione generale di un concetto dato un campione di esempi positivi e negativi etichettati come appartenenti o meno al concetto. Quindi inferire una funzione booleana da esempi di training del suo input e del suo output.

È un problema di ricerca in uno spazio di ipotesi.

Il problema di learning è determinare una ipotesi h che dà lo stesso risultato del concetto target c sull’intero insieme di istanze x. Una ipotesi è una congiunzione di vincoli sugli attributi dell’istanza.

Due algoritmi: Find-S e Candidate Elimination

**Find-S**

Inizializza h all’ipotesi più specifica. Per ogni esempio+ x:

* Per ogni vincolo v su un attributo, se questo è soddisfatto da x allora non fare niente, altrimenti sostituisci v con il prossimo vincolo più generale.
* Restituisci l’ipotesi h.

Non possiamo dire se il learner ha trovato il concetto corretto. Trova un'ipotesi massimamente specifica. Non può determinare se i dati di training sono inconsistenti.

**Candidate Elimination**

Rappresenta lo spazio delle versioni memorizzando solo i membri più generali e i più specifici. Inizialmente G0 = <?,?,?> e S0 = <∅,∅,.∅>, che delimitano lo spazio delle ipotesi. Man mano che si considerano esempi di training, i limiti vengono generalizzati e specializzati, eliminando le ipotesi incoerenti.