

## Version Spaces & Candidate Elimination Alg.

Candidate Elimination Algorithm: Output a description of the set of all hypotheses consistent with the training examples

Version space: Subset of hypotheses in  $H$  that is consistent with training data.

- General boundary  $G$  is the set of maximally general members of  $H$  consistent with data.
- Specific boundary  $S$  is minimally general members of  $H$  consistent with data.

Version Space = General boundary + Specific Boundary + Everything in Between

## Candidate Elimination Learning Algorithm

1.  $G$  ve  $S$ 'yi tanımla  $G_0 = \langle ?, ?, ?, ?, ?, ? \rangle$

$$S_0 = \langle \emptyset, \emptyset, \emptyset, \emptyset, \emptyset, \emptyset \rangle$$

2. Datayı tara. (for  $d$  in  $D$ )

- Eğer  $d$  pozitif örnekse:

- $G$ 'nin içinde  $d$  ile çelişen hipotezleri sil.

$S$  de  $d$  ile  
gelen  
hipotezler  
varsa

- $S$ 'deki hipotezi minimal şekilde genelleştir.
- $S$ 'de daha genel bir hipotez varsa koldır.
- $S$  ile  $d$  çelişmiyorsa güncelleme yapma.

- Eğer  $d$  negatif örnekse

- $S$ 'de çelişen ömetleri sil.

•  $G$ 'de  $d$  ile çelişen hipotez varsa ( $g$ )

- $g$ 'yi sil.

•  $G$ 'yi  $d$ 'ye göre genelle.

•  $G$ 'de daha spesifik olan hipotezleri sil