

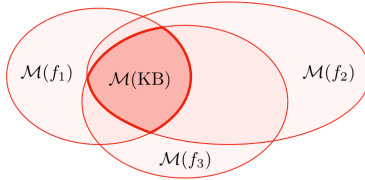
□ **Ensemble de modèles** – $\mathcal{M}(f)$ désigne l'ensemble des modèles w qui satisfont la formule f . Sa définition mathématique est donnée par :

$$\forall w \in \mathcal{M}(f), \quad \mathcal{I}(f, w) = 1$$

4.2 Base de connaissance

□ **Définition** – La base de connaissance KB est la conjonction de toutes les formules considérées jusqu'à présent. L'ensemble des modèles de la base de connaissance est l'intersection de l'ensemble des modèles satisfaisant chaque formule. En d'autres termes :

$$\mathcal{M}(\text{KB}) = \bigcap_{f \in \text{KB}} \mathcal{M}(f)$$



□ **Interprétation en termes de probabilités** – La probabilité que la requête f soit évaluée à 1 peut être vue comme la proportion des modèles w de la base de connaissance KB qui satisfait f , i.e. :

$$P(f|\text{KB}) = \frac{\sum_{w \in \mathcal{M}(\text{KB}) \cap \mathcal{M}(f)} P(W = w)}{\sum_{w \in \mathcal{M}(\text{KB})} P(W = w)}$$

□ **Satisfaisabilité** – La base de connaissance KB est dite satisfaisable si au moins un modèle w satisfait toutes ses contraintes. En d'autres termes :

$$\text{KB satisfaisable} \iff \mathcal{M}(\text{KB}) \neq \emptyset$$

Remarque : $\mathcal{M}(\text{KB})$ désigne l'ensemble des modèles compatibles avec toutes les contraintes de la base de connaissance.

□ **Relation entre formules et base de connaissance** – On définit les propriétés suivantes entre la base de connaissance KB et une nouvelle formule f :