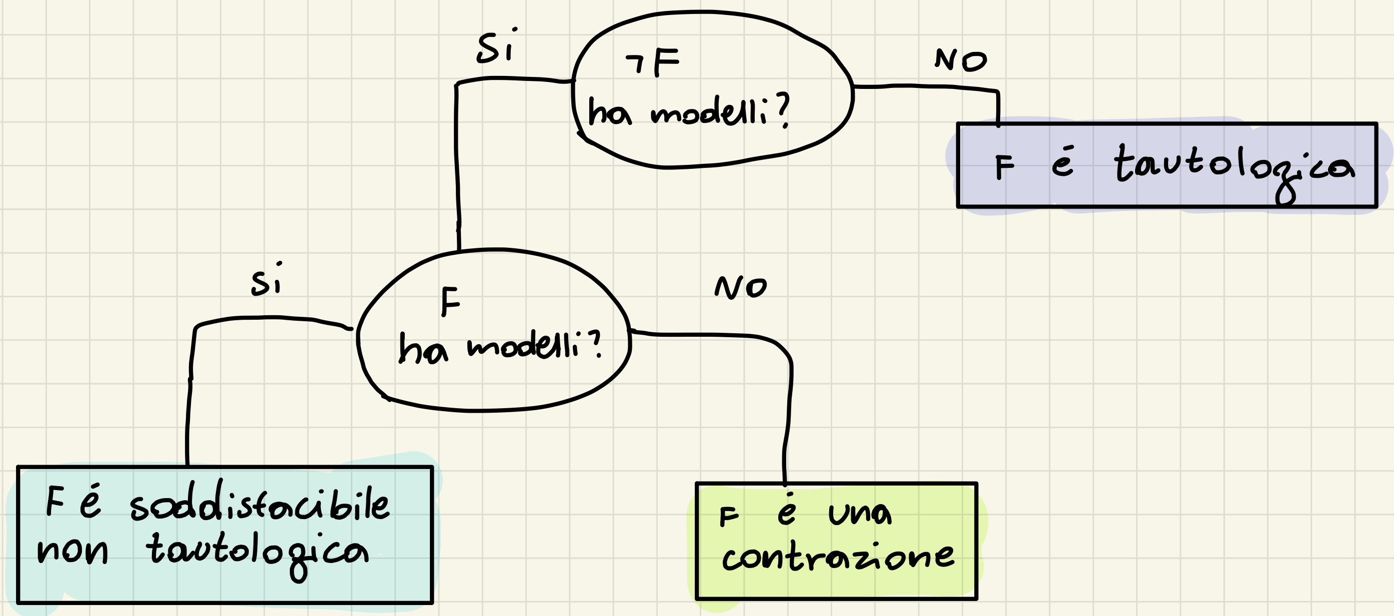
Classi di metodi di decisione sviluppati per diverse logiche.

Si prova a costruire modelli di una o più formule.

Decompongo formule fino a:

- trovare un modello
- capire che non ci possono essere modelli

Vogliamo capire se una formula è tautologica


Si
$\neg F$ ha modelli?
NO
F é tautologica
Si
F ha modelli?
NO
F é soddisfacibile non tautologica
F é una contrazione

Procedura

- comincio con una formula e un valore di verità associato
- a ogni passo sostituisco una formula con una o due formule, eventualmente formando un altro ramo
- *mi fermo quando tutte le formule sono atomiche

* trucco: posso fermarmi se capisco che un ramo non si potrà mai chiudere

un ramo di un tableaux è aperto SSE non ho una contraddizione atomiche.

Per costruire un modello scompongo in sottoformule mantenendo la semantica.

Regole:

T $\land$	$\dfrac{S,\ T\ (X \land Y)}{S,\ TX,\ TY}$	F $\land$	$\dfrac{S,\ F\ (X \land Y)}{S,\ FX \mid S,\ FY}$
T $\lor$	$\dfrac{S,\ T\ (X \lor Y)}{S,\ TX \mid S,\ TY}$	F $\lor$	$\dfrac{S,\ F\ (X \lor Y)}{S,\ FX,\ FY}$
T $\neg$	$\dfrac{S,\ T\ (\neg X)}{S,\ FX}$	F $\neg$	$\dfrac{S,\ F\ (\neg X)}{S,\ TX}$
T $\rightarrow$	$\dfrac{S,\ T\ (X \rightarrow Y)}{S,\ FX \mid S,\ TY}$	F $\rightarrow$	$\dfrac{S,\ F\ (X \rightarrow Y)}{S,\ TX,\ FY}$
T $\leftrightarrow$	$\dfrac{S,\ T\ (X \leftrightarrow Y)}{S,\ TX,\ TY \mid S,\ FX,\ FY}$	F $\leftrightarrow$	$\dfrac{S,\ F\ (X \leftrightarrow Y)}{S,\ TX,\ FY \mid S,\ FX,\ TY}$

Regole per i predicativi

T ∀	$\dfrac{S,\ T\ \forall x A(x)}{S,\ T\ A(t),\ T\forall x A(x)}$	F ∀	$\dfrac{S,\ F\ \forall x A(x)}{S,\ F\ A(t)}$ con t nuovo
T ∃	$\dfrac{S,\ T\ \exists x A(x)}{S,\ T\ A(t)}$ con t nuovo	F ∃	$\dfrac{S,\ F\ \exists x A(x)}{S,\ F\ A(t),\ F\exists x A(x)}$

La logica precidativa non è decidibile.

Un tableaux predicativo può non terminare mai