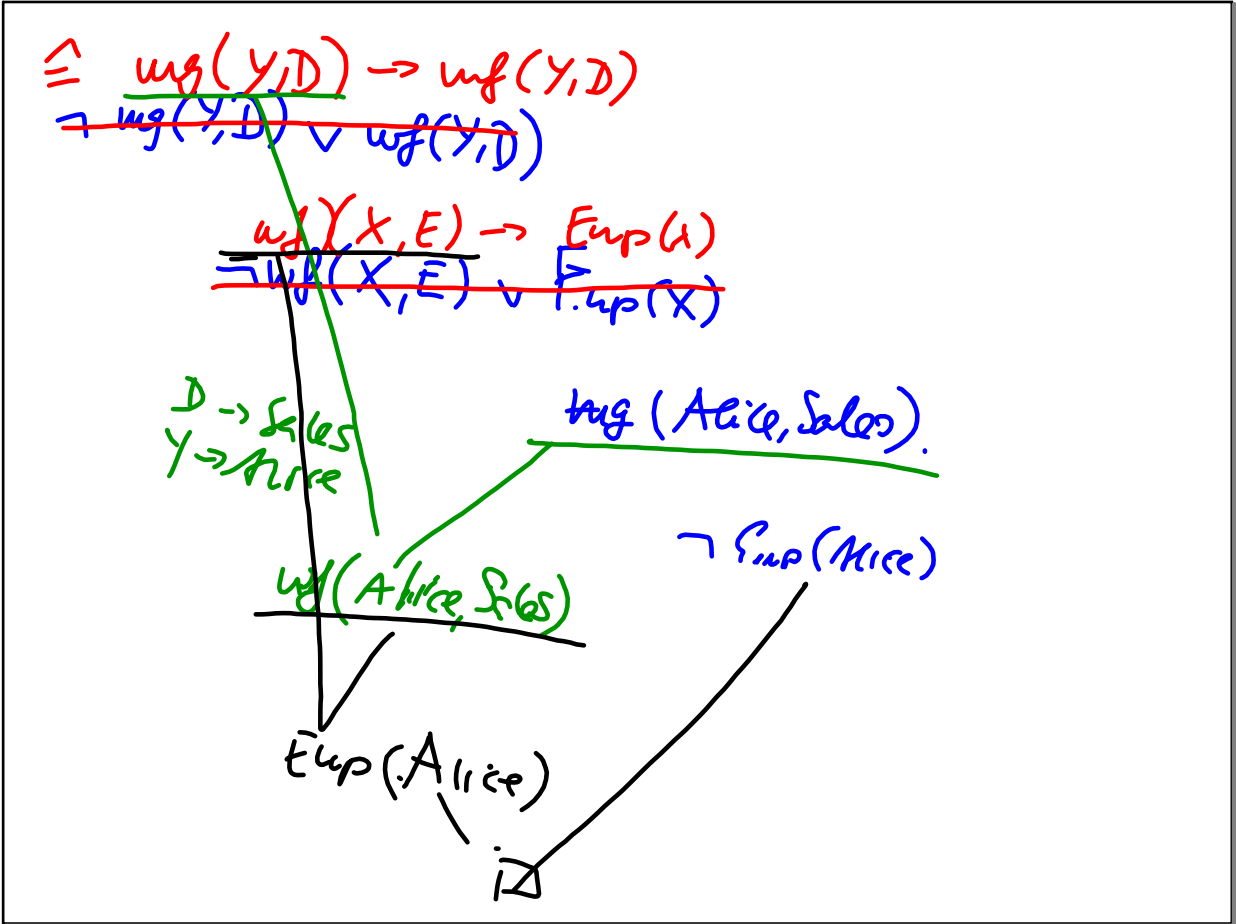


457/497: \models
 $\{F_1, F_2, \dots, F_n\}$
 Formelmenge F , Formel φ
 $F \models \varphi$ "entails"
 $F_1 \wedge F_2 \wedge \dots \wedge F_n \models \varphi$
 Struktur $\mathcal{M} = (I, \mathcal{D})$
 $\mathcal{M} \models \varphi$ "erfüllt φ "
 Struktur \mathcal{M} erfüllt φ in \mathcal{M} gilt φ
 \mathcal{M} ist ein Modell von φ
 $\mathcal{M} \models \varphi$
 $\hat{=}$ wenn F gilt, dann gilt auch φ
 $\hat{=}$ für alle \mathcal{M} , so daß $\mathcal{M} \models F_1 \wedge \dots \wedge F_n$
 gilt auch $\mathcal{M} \models \varphi$
 $\hat{=}$ es gibt kein \mathcal{M} so daß
 $\mathcal{M} \models F_1 \wedge \dots \wedge F_n$ ist,
 aber nicht $\mathcal{M} \models \varphi$
 $\hat{=}$ $F_1 \wedge \dots \wedge F_n \wedge \neg \varphi$
 ist unerfüllbar

Nov 23-10:09

458:
 $\text{Attorns}_{\text{Comp}} \wedge \text{wg}(\text{Alice}, \text{Sales}) \models \text{Emp}(\text{Alice})$
 $\text{Attorns}_{\text{Comp}} \wedge \text{wg}(\text{Alice}, \text{Sales}) \wedge \neg \text{Emp}(\text{Alice})$
 $F_1 \wedge \forall y, d: \text{wg}(y, d) \rightarrow \text{wg}(y, d)$
 $\wedge \forall y, e: \text{wg}(y, e) \rightarrow \text{Emp}(y) \wedge \text{wg}(\text{Alice}, \text{Sales})$
 $\wedge \neg \text{Emp}(\text{Alice})$
 \Rightarrow Resolutionskette
 $\neg \text{wg}(y, d) \vee \text{wg}(y, d)$ $\forall \text{Alice } D \rightarrow E$
 $\neg \text{wg}(x, e) \vee \text{Emp}(x)$ $x \rightarrow \text{Alice}$
 $\text{wg}(\text{Alice}, \text{Sales})$
 $\neg \text{Emp}(\text{Alice})$
 $\neg \text{wg}(\text{Alice}, e)$
 $\neg \text{wg}(\text{Alice}, e)$
 $D/E \text{ Sales}$
 Hier: Rückwärtsbeweis

Nov 23-10:55



Nov 23-11:01

FSOL: existential quantification:

$\text{dept}(X) \rightarrow \exists y : \text{mg}(y, X)$
 $\forall x : \text{dept}(x) \rightarrow \exists y : \text{mg}(y, x)$

$\text{dept}(\text{sales})$
 ? - $\text{mg}(Z, \text{sales})$
 ? - $\text{manager}(Z)$

Modus Ponens $X \rightarrow \text{sales}$

$\Rightarrow \exists y : \text{mg}(y, \text{sales})$

define \neq symbol f :
 $f: \text{Dept} \rightarrow \text{Employee}$
 $d \mapsto f(d)$

$\text{mg}(f(\text{sales}), \text{sales})$
 Authority: $X \rightarrow f(\text{sales})$

Nov 23-11:20



Nov 23-11:43