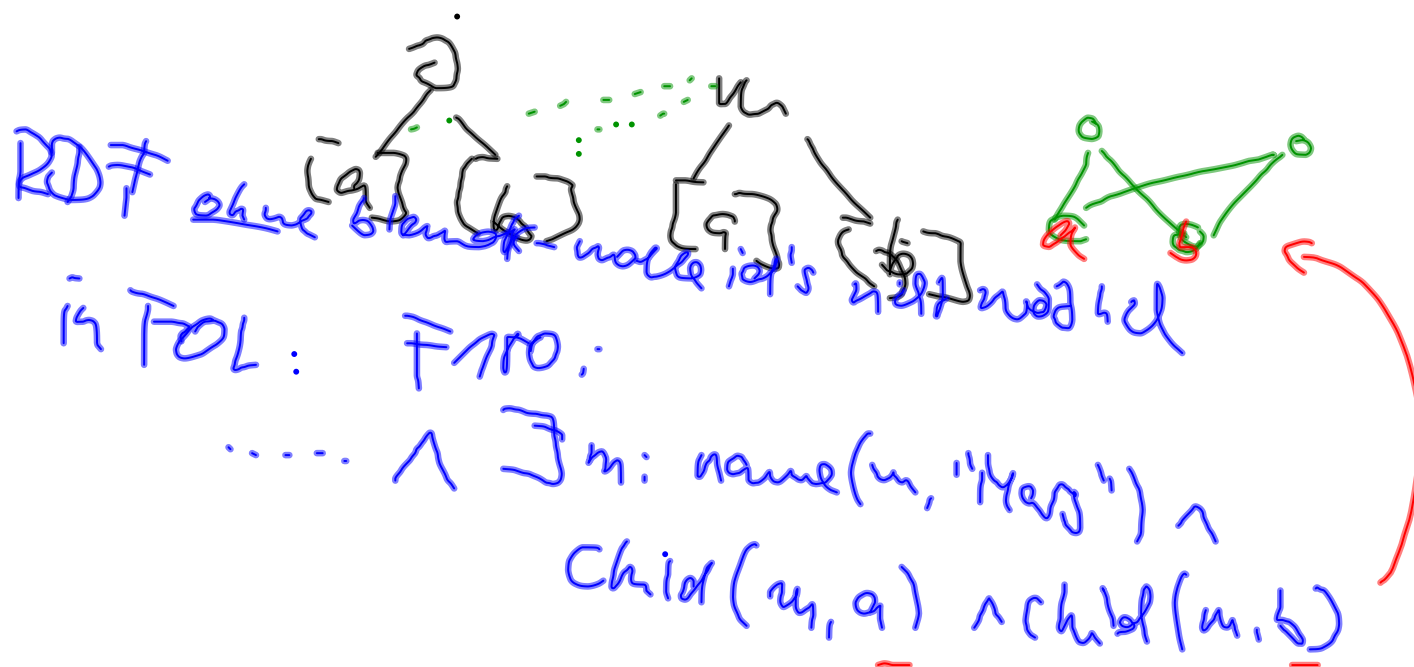


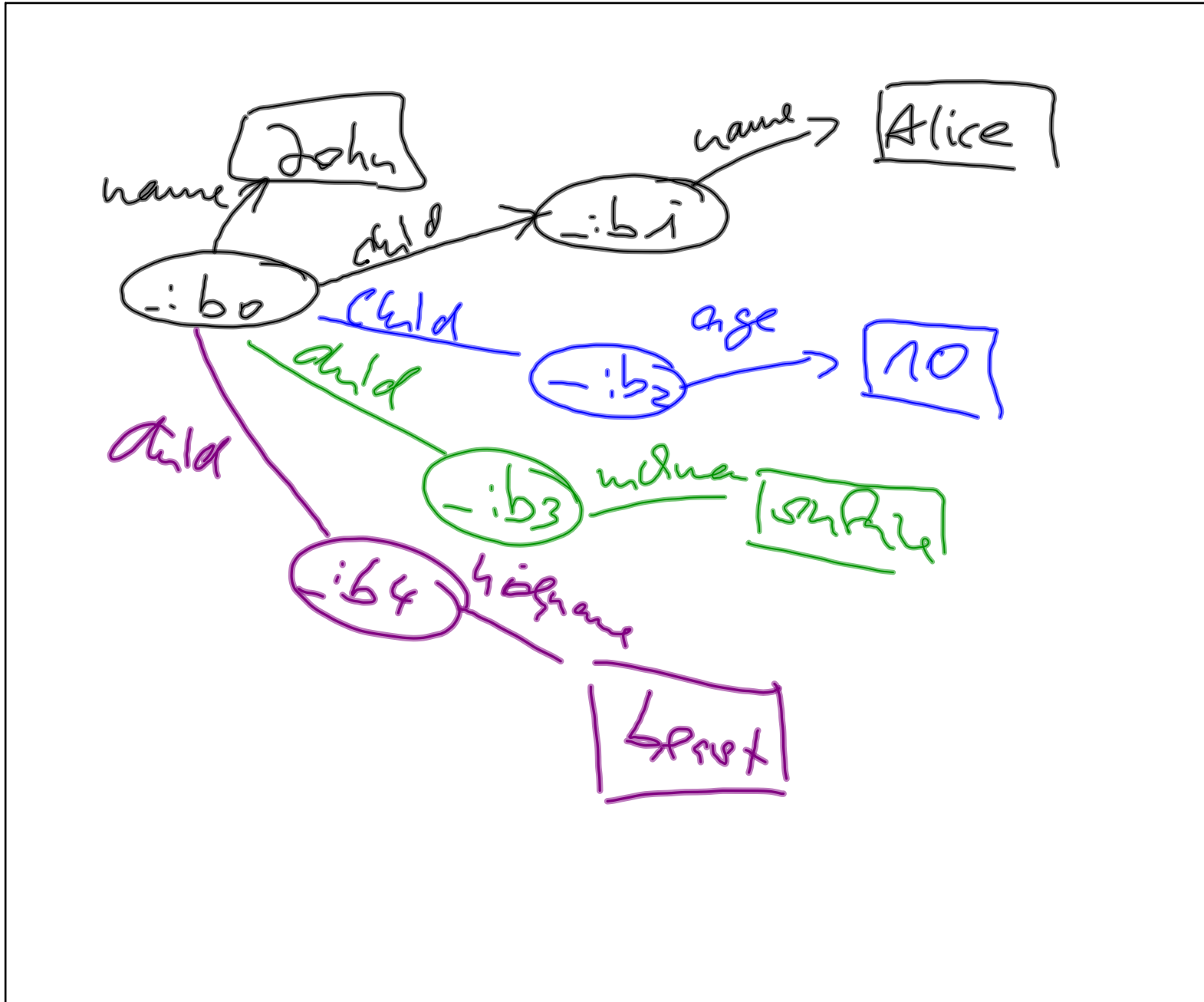
F151 : Always ~~is~~ Rel. Valid

? - $\text{name}(\underline{x}, \underline{N}) \wedge$

$\exists y: \text{child}(x, y) \wedge \text{age}(y, 12).$

$x/!bo \quad N/!john$





SPARQL

```

select ?X ?Y ?Z
from "john-blank.t3"
where {
  [ :name "John";
    :child ?X, ?Y ?Z ] }

```

2-
j
a,b,c

\exists -~~j~~ : name("John") \wedge

child(j, a) \wedge

child(j, b) \wedge

child(j, c)

a/Alice

b/Bob

c/Carol

a x b x c a/Alice

b/Alice c/Alice

$\exists \exists \exists$ a/Carol

b/Alice c/Bob

$\Rightarrow 27$

log. Interpr. zu T183, wo John nur eine
 Kind hat

M:
 $\mathcal{D}(j, x)$

$I(\text{child}) \{ (j, x) \}$

$I(\text{name}) \{ (x, \text{"Alice"}), (x, \text{"Bob"}) \}$

$I(\text{age}) \{ (x, 10), (x, 12), (x, 8) \}$

~~Hierbei ist:~~

age nicht funktional!

→ M ist nicht interpretiert

Outage!

:age a owl:FunctionalProperty.

$\text{oneChildParent} \equiv \exists 1.\text{child} \sqcap \text{Person}$
 alle Dinge, die genau
 einen Ding in Beziehung
 "child" stehen
 $\text{Parent} \equiv \exists \geq 1.\text{child}$

$\mathcal{M} = (\mathcal{D}, \mathcal{I})$

$\exists j : \text{name}(j) = \text{"John"} \wedge \text{age}(j, 35) \wedge$
 $\exists x : (\text{child}(j, x) \wedge \text{name}(x, \text{"Alice"})) \wedge \text{age}(x, 10)$
 $\wedge \exists x : (\text{child}(j, x) \wedge \text{name}(x, \text{"Bob"})) \wedge \text{age}(x, 8)$
 $\wedge \exists x : \dots$

\Leftrightarrow er gibt ein $do \in \mathcal{D}$:
 $\mathcal{M} \models_{\{j \rightarrow do\}} \text{name}(j, \text{"John"}) \wedge \text{age}(j, 35)$

\Leftrightarrow es gibt ein $do \in \mathcal{D}$:
 $\mathcal{M} \models_{\{j \rightarrow do\}} \text{name}(j, \text{"John"})$
 $\mathcal{M} \models_{\{j \rightarrow do\}} \text{age}(j, 35)$

und $\mathcal{M} \models \{ \dots \}$
 $\mathcal{M} \models \{ \dots \} \quad \exists x : \text{child}(j, x) \wedge \text{name}(x, \text{"Alice"})$
 $\mathcal{M} \models \{ \dots \} \quad \exists y : \text{child}(j, y) \wedge \text{name}(y, \text{"Bob"})$

\Leftrightarrow er gibt ein $do \in \mathcal{D}$:
 und er gibt ein $do \in \mathcal{D}$: $\mathcal{M} \models_{\{j \rightarrow do, x \rightarrow a_1\}} \text{child}(j, x) \wedge \dots$
 und er gibt ein $do \in \mathcal{D}$: $\mathcal{M} \models_{\{ \dots, x \rightarrow do_2 \}} \text{child}(j, x) \wedge \dots$

3.50 Unprovable unter Venedy von nur 2 Var:

↑_{Klasse}

x ist ein Unprovable:

$\forall x:$

$$U(x) \leftrightarrow \exists y : \text{child}(x,y) \wedge \\ \exists x \text{ child}(y,x) \wedge \\ \exists y : \text{child}(x,y)$$

