Definitie van propositie's

In het college van week drie hebben we een andere definitie ingevoerd van propositie's als in het boek wordt gedaan. In drie stappen komen we bij onze propositie's uit.

- De SOA's zijn de "States Of Affairs". Zij bestaan uit dingen van de vorm $< H, a, c, 1 >$, $< B, a, p, 0 >$ en $< Tr, p, 1 >$.
- SIT zijn de mogelijke situaties. Een situatie is dus een verzameling SOA's. De verzameling wordt conjunctief gelezen. Dus $s = \{soa_1, soa_2\}$ betekent dat in die situatie s zowel soa_1 als soa_2 geldt. Dus SIT$= \mathcal{P}$(SOA) i.e. de machtsverzameling.
- PROP is een verzamling situaties. Deze verzameling worddt dan disjunctief gelezen in die zin dat $\{sit_1, sit_2\}$ betekent dat ofwel sit_1 geldt, ofwel sit_2. We hebben dus PROP$= = \mathcal{P}(\text{SIT}) = \mathcal{P}\mathcal{P}(\text{SOA})$

We kunnen nu op de "voor de hand liggende manier" operaties op onze verzamelingen die propositeis voorstellen definieren. Deze definities vinden hun rechtvaardiging in de gewone klassieke logica.

- $p \wedge q := \{s \cup t \mid s \in p, t \in q\}$
- $p \vee q := p \cup q$
- $\overline{p} := \{t \in \mathcal{P}(\tilde{\cup} p) \mid \forall s \in p \; |s \cap \tilde{t}| = 1\}$. Hierbij is $\tilde{s}$ gedefiniëerd als de verzameling $\{\neg soa | soa \in s$. En $\neg < Tr, p, 0 >$ is dan bijvoorbeeld $< Tr, p, 1 >$. Hier zien we een typisch geval van de wet van behoud van ellende. We hebben een heel erg nare definitie van negatie maar dat levert ons later wel weer voordelen op.