

Für eine Sprache $A \subset \Sigma^*$ und eine Funktion $f : \mathbb{N} \rightarrow \{0, 1\}^*$ sei A/h die Sprache

$$A/h = \{x \in \Sigma^* \mid x\#h(|x|) \in A\}$$

h wird auch **Advicefunction** für A/h und $h(n)$ **Advice** für die Eingabelänge n genannt. Für eine Sprachklasse C :

$$C/poly = \{A/h \mid A \in C\}$$

wobei h eine bel. Advfkt mit $|h(n)| \leq n^c + c$ für eine Konstant c ist.

Zu zeigen

$$P/poly = PSK = LINTIME/poly$$

Natürlich machen wir daraus eine Inklusionszyklus.

$$P/poly \subset PSK \subset LINTIME/poly \underbrace{\subset}_{\text{klar}} P/poly$$

Dies zeigt auch, wie sinnvoller es ist einen Inklusionskette zu zeigen.

OK. Lass uns zuerst einige Begriffe wiederholen.

Definition 0.1. *PSK Eine Sprache L über dem Binäralphabet hat PSK, falls es eine Folge von booleschen Schaltkreisen $c_n, n \geq 0$ mit n Eingängen und polynomial viele Gattern gibt, so dass für alle $x \in \{0, 1\}^*$ gilt :*

$$x \in L \iff c_{|x|}(x) = 1$$

Erste Inklusion

$$P/poly \subset PSK \iff$$

$$\forall L \in P/poly \subset PSK \iff$$

$$\forall L \in P \forall f \in poly : \{x \in \Sigma^* \mid x\#f(|x|) \in L\} \iff$$

$$\exists M \in M_{DTM}$$

h schreibt eine Hilfesequenz.

In wiefern das wichtig ist, weiß ich noch nicht.