

## Sammlung von Prüfungsfragen mündliche Prüfung Komplexität und formale Sprachen WS2020

Prof. Lee:

- Was ist polynomielle Berechnung
- Klasse P Definition
- Probleme in P
- Was ist formale Sprache
- Was NP vollständig
- Welche Sprachen-Typen gibt es
- Schreibe eine kotextfreie/reguläre Sprache auf
- Polinomieller Algorithmus?
- Komplexitätsklasse?
- Bsp Laufzeit für P? Was ist das  $n (\log n)$
- Warum NP Teilmenge EXP?
- Sprachen beschreiben? (->Chomski)
- Kontextfreies Automatenmodell? + Bsp. Und wie das Bsp mit Automat erkennbar?

Prof. Wolf:

- Welche Arten von Semantiken gibt es? (aussuchen ob **operationell**, denotationell oder axiomatisch?)
- Zuweisung, composition, while aufschreiben
- Bei operationeller zuweisung: Was ist  $s[x \leftarrow A[E](s)]$ ?
- BIG STEP/ SMALL STEP (was ist SOS/Nat)
- Welche Erweiterungen gibt es in welcher Semantik und warum in welcher einfacher?
- Formales System: aussuchen, das nicht Operationell: **TLA**
- Formale Definition incl. Formeln
- Stundenuhr gegeben -> warum schlecht? (kein Stottern)
- Was ist Stottern?
- Weak fairness/Strong fairness?
- Komposition ist Konjunktion + Synchronisieren
- Implementation ist Implikation (Zusammenhang Spezifikation und Implementation)